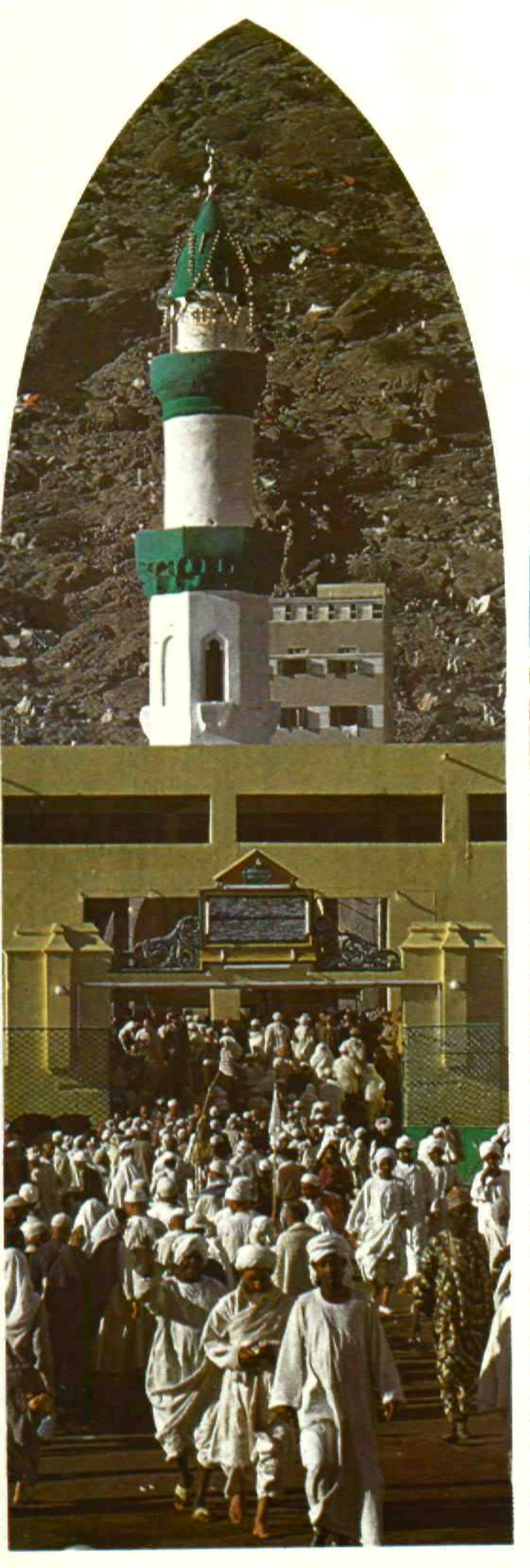
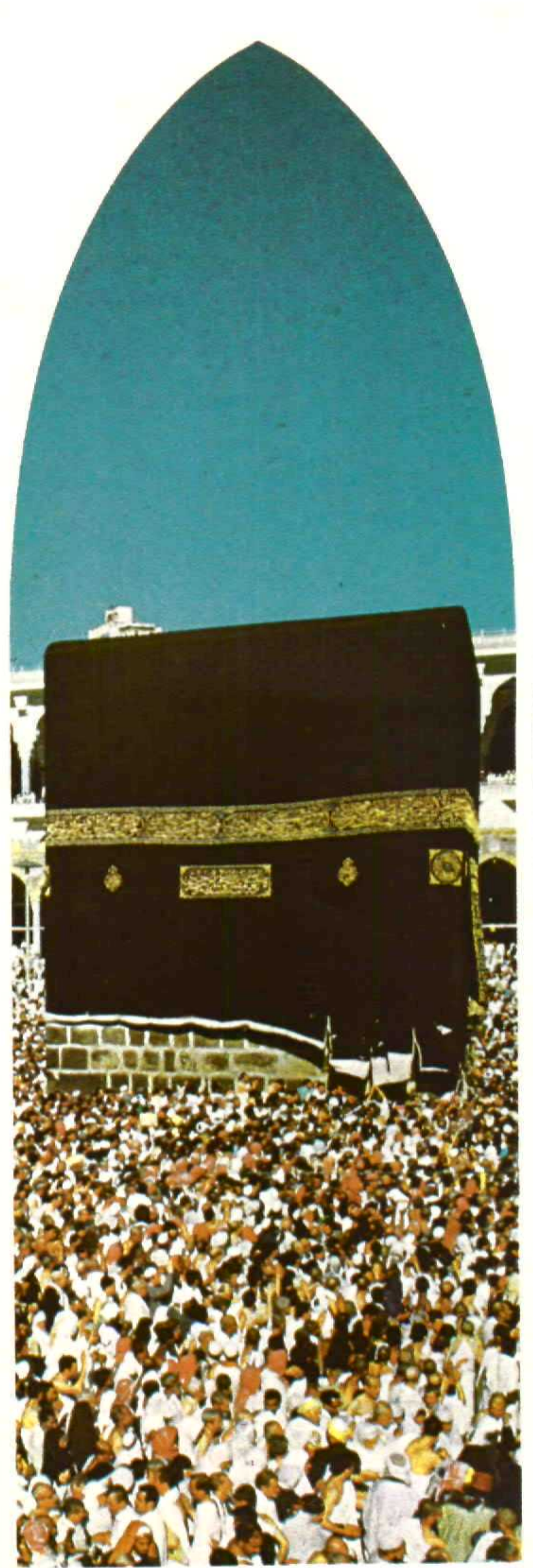
قافلة الزيت

ذو الحجة ١٣٩٥ - ديسمبر ١٩٧٥ - يناير ١٩٧٦







بسم الله الرحمن الرحيم

قافلة الزيت

العدد الثاني عشر   المجلد الثالث والعشرون

تصدر شهرياً عن شركة أرامكو لموظفيها - ادارة العلاقات العامة - توزع مجاناً

العنوان : صندوق البريد رقم ١٣٨٩ - الظهران - المملكة العربية السعودية

محتويات العدد















المدير العام : فيصل محمد البسام   المدير المسؤول : عبدالله صالح جمعة

رئيس التحرير : عبدالله حسين الغامدي   المحرر المساعد : عوني أبو كشك

التعليق على صورة الغلاف

لقطات تعكس جانباً من معالم التطور في مكة المكرمة . راجع مقال : مكة المكرمة

تصوير : شركة التصوير الوطنية وعلي عبدالله خليفة

تصميم وطباعة شركة مطابع المطوع - الدمام
DESIGNED AND PRINTED BY AL MUTAWA PRESS CO. DAMMAM

عيد مبارك

يسعدني أن أغتنم فرصة حلول عيد الأضحى المبارك لأقدم لزملائي المسلمين من موظفي شركة أرامكو وأفراد عائلاتهم أجمل التهاني وأطيب التمنيات سائلاً الله أن يعيده عليهم جميعاً باليمن والإسعاد، وكل عام وأنتم بخير.

ف. جنقر

رئيس مجلس الإدارة

كل عام وأنتم بخير

يسر هيئة تحرير «قافلة الزيت» أن تنتهز هذه المناسبة السعيدة لترفع إلى مقام جلالة الملك خالد المعظم وولي عهده الكريم وإلى حجاج بيت الله الحرام وإلى المسلمين في مشارق الأرض ومغاربها وإلى قرائها الكرام أخلص التهاني وأسمى الأماني ضارعة إلى الباري جل وعلا أن يعيدهم جميعاً إلى أمثاله بالخير والبركات.

هيئة التحرير

الحج عبادة ووحدة ومساواة



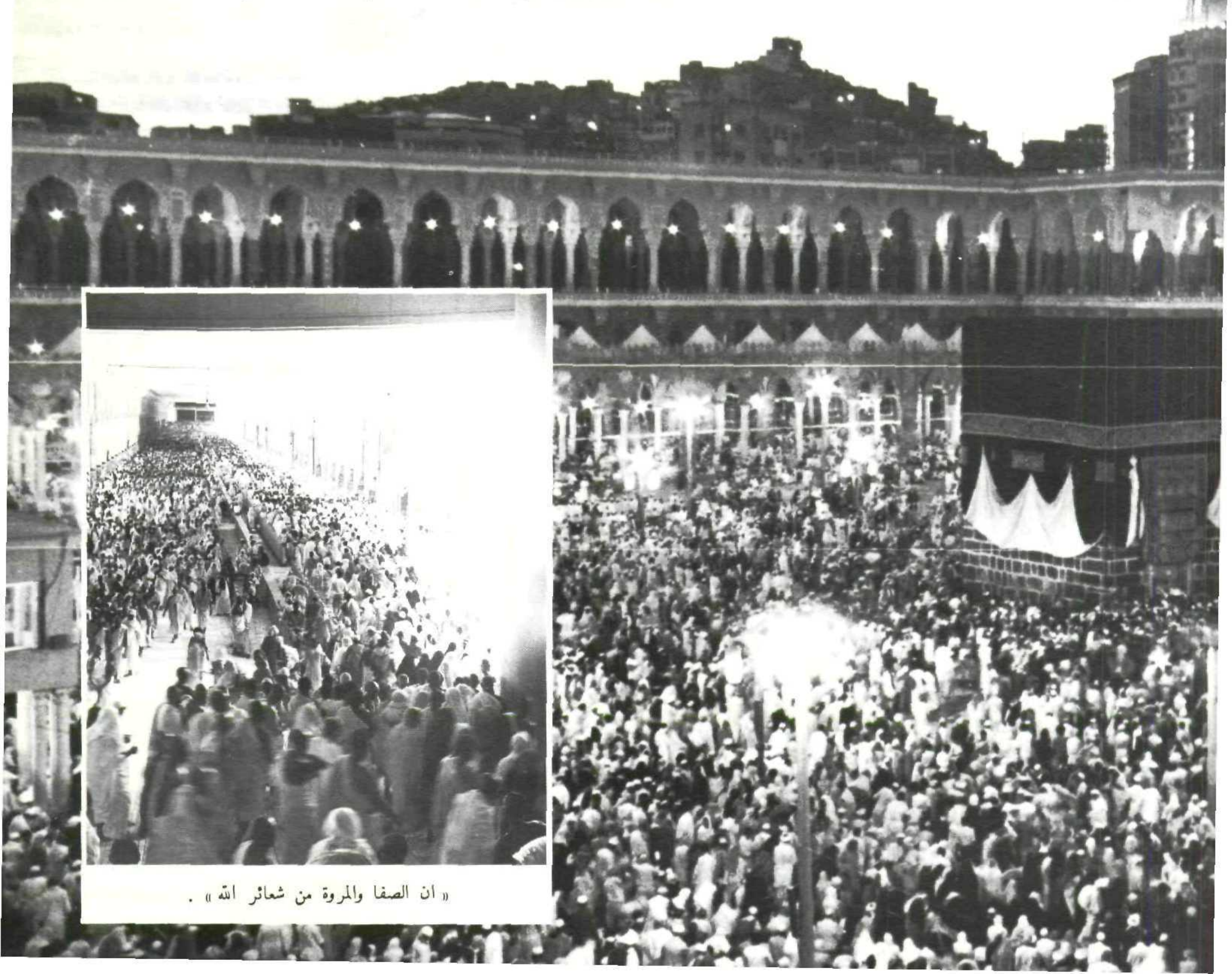
الحج

في الاسلام رمز لوحدة المسلمين وتضامنهم ، ورمز للمساواة بين بني الانسان . وهو استجابة لدعاء أبي الأنبياء ابراهيم عليه السلام عندما دعا ربه قائلاً : **« ربنا اني اسكنت من ذريتي بواد غير ذي زرع عند بيتك المحرم ، ربنا ليقيموا الصلاة ، فاجعل أفئدة من الناس تهوي اليهم وارزقهم من الثمرات لعلهم يشكرون »** . وقد أجاب الله دعاءه فجعل الحج إلى البيت العتيق فريضة في الاسلام وركناً من اركانه . وقد قال رسول الله ، صلى الله عليه وسلم ، « ان الله كتب عليكم الحج فحجوا » وكما قال الله تعالى : **ان أول بيت وضع للناس للذي ببكة مباركاً وهدى للعالمين ، فيه آيات بينات مقام ابراهيم ومن دخله كان آمناً . ولله على الناس حج البيت من استطاع اليه سبيلا .**

ففي مكة المكرمة ، بلد الله الأمين ومهوى أفئدة المسلمين ، وما حولها من المشاعر المقدسة ، يلتقي المسلمون من مشارق الأرض ومغاربها ، على اختلاف أجناسهم ولغاتهم في ضيافة الرحمن ، على مائدة روحية من النسك والعبادة ، تجمعهم عقيدة واحدة ورسالة واحدة ، وغاية واحدة وزي واحد . ويتجلى في هذه البقعة المباركة التي منها أشرقت الأرض بنور ربها ، وخرج الناس من عبادة الوثنية إلى نور الهداية الإلهية ، يتجلى ذلك المعنى المنزل من لدن عليم حكيم ، مخاطباً المسلمين **« وإن هذه أمتكم أمة واحدة وأنا ربكم فاتقون »** . فالحج إلى البيت الذي رفع قواعدة ابراهيم وولده اسماعيل عليهما السلام ، رمز لوحدة الأصل بين الديانات السماوية التي تنتهي في أصولها إلى وحي السماء في الأرض .

ان هذه الوحدة التي تجمعها العقيدة والعبادة انما تتحقق في الحج في أروع صورها وأسمى مظاهرها وتغدو حقيقة محسوسة يحس بها المسلمون من أعماق قلوبهم وبملء جوارحهم وهم يؤدون هذه الفريضة وشعائرها المقدسة . ففي هذا الموسم الديني ، المفعم بالنورانية والروحانية ، يلتقي المسلمون في مؤتمرهم الأكبر ، يتدارسون احوالهم ويعالجون مشاكلهم بما يعود على أمتهم بالخير والنفع ، ويحرصون على التمسك بأهداب دينهم الحنيف وتعاليمه السامية ، حتى اذا عادوا إلى بلادهم أبلغوا أهليهم بما أبلغ اليهم وطلبوا منهم التعاون في كل ما فيه خيرهم جميعاً وخير المسلمين في مشارق الأرض ومغاربها ، وما ينبغي على المسلمين عمله في سبيل اعلاء كلمة الله ورفع شأن المسلمين .

ففي هذا المؤتمر الاسلامي الأكبر ، يتم اللقاء الديني الروحي على أروع ما يكون اللقاء ، ويتعارف المسلمون ، فتقوى روابطهم وتتوطد أواصرهم وتتوثق صلاتهم معتصمين بحبل الله



« ان الصفا والمروة من شعائر الله » .

المتين ومستمسكين بعروة نبيهم الأمين ، يتواصون بالخير وبالحق ويتأكد المعنى السامي لوحدتهم الاسلامية .

أجل إن الحج عبادة من أشرف العبادات وأسماها ، ففيه يتم التعارف والتقارب والتواد ، وفيه يتم أعظم لقاء . . لقاء العبودية لله ، لقاء المساواة . . لا فرق بين كبير وصغير ، وغني وفقير ، وقوي وضعيف ، الكل سواء في خضوعهم لبارئهم يتجهون اليه شعثاً غبرا ملبين مخلصين له الدين حنفاء ، يستوهبون رحمته ويرجون مغفرته ويلتمسون رضوانه . هم أمام الله واحد أبيضهم وأسودهم ، عربيهم وأعجميهم لا يفرق بينهم الا التقوى والايمان .

وفي السنة العاشرة للهجرة ، في ذلك اليوم المشهود ، يوم الحج الأكبر ، سن الرسول الأعظم ، عليه الصلاة والسلام ، السنة الكبرى في الحج بخطبته الجامعة في حجة الوداع التي استعرض فيها أحكام الرسالة السمحة والشريعة الغراء الغنية بروافدها الثرة المعطاء ، وبين فيها الأسس التي يقوم عليها الاسلام ، وأعلن فيها حقوق الانسان لأول مرة في تاريخ الانسان . وأشهد المسلمين الذين سمعوه على أنه بلغها وطلب أن يبلغ الشاهد منهم الغائب . وختم خطبته بقوله تعالى : «**اليوم أكملت لكم دينكم وأتممت عليكم نعمتي ورضيت لكم الاسلام ديناً** » .

فكانت خطبة الوداع دستوراً شاملاً للمسلمين وسراجاً منيراً يهتدون بنوره ليظفروا بسعادتي الدنيا ، والآخرة ويكونوا كما أراد الله لهم خير أمة أخرجت للناس تأمر بالمعروف وتنهى عن المنكر .

وعلى هدى من ذلك المنهاج الحكيم سار الخلفاء ونهجوا ، وصاروا يلقون الخطب على جماهير المسلمين في الحج يبينون سياستهم ومناهجهم في الحكم وما ينبغي أن يكون عليه الولاة الذين يولونهم ، ويتناقشون في حل مشكلات أمورهم حتى يكون الناس على بينة من أمور حكامهم وما يجب عليهم من واجبات اجتماعية .

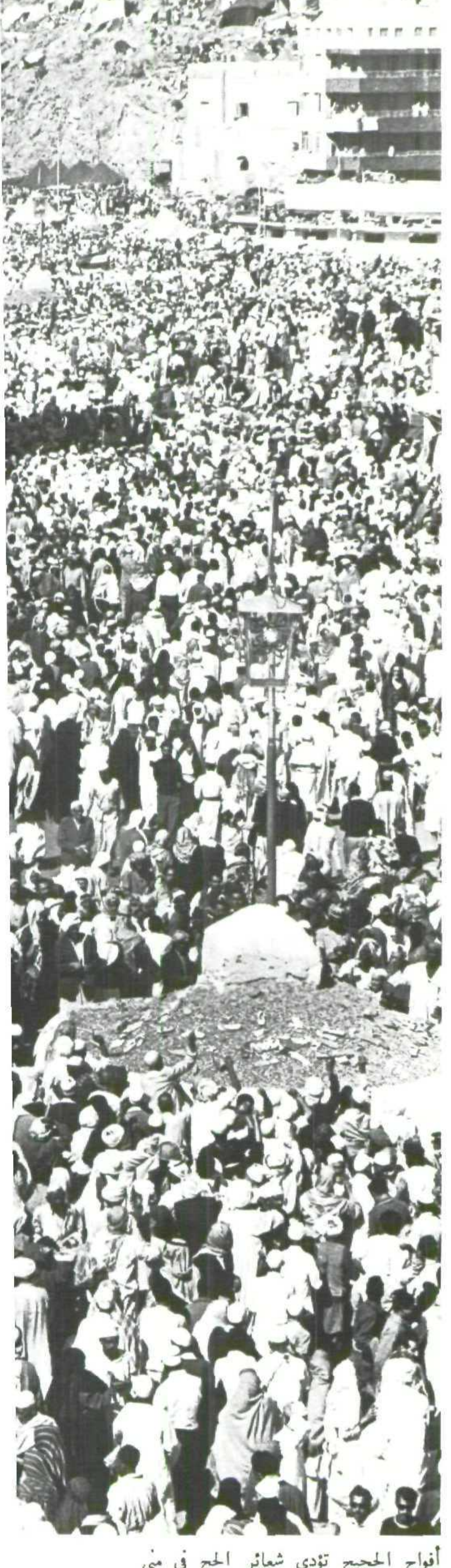
كان العرب في الجاهلية يتخذون الحج سبيلاً للاتجار وللتسويق البياني ، فكانت أسواق عكاظ وذو المجاز ومجنة ، أسواق تجارة وسباقاً بيانياً يتطارحون فيها أجود القصائد والخطب . . ولما جاء الاسلام لم يجعل الاتجار الغاية الاولى ، بل جعل النسك والقيام بشعائر الله المقصد الأسمى ، وجعل التعاون الاجتماعي المقصد الثاني ، والتبادل المادي المقصد الثالث والأخير . ولقد قال تعالى« **ليس عليكم جناح أن تبتغوا فضلاً من ربكم** » .

ومهما تعددت المقاصد والمنافع والغايات ، فان الحج يظل موتمر الاسلام الأكبر ، يجتمع فيه المسلمون وهم يقومون بأعظم العبادات تطهيراً للقلب ، ويشعرون بأنهم في ظل الله ، ويستشرفون بنفوسهم إلى أسمى المعاني القدسية ، فاذا كان اجتماعهم ، وصفت قلوبهم ، فانهم يتأملون في أمورهم بروح من الله وعلى نور الله ، فيكون التلاقي على مودة جامعة ومحبة خالصة ، وبنفوس مطمئنة مشرقة ، فيكون الاتفاق والتحاب على كلمة الحق والصراط المستقيم ، ويكون العمل المثمر المخلص وتتحقق الغاية الجامعة .

ومن مقاصد الحج ومعانية السامية أنه رمز للاخاء ورمز للمساواة والعدالة ، ورمز لمحو الفروق الجنسية . فالمسلمون في لباسهم الواحد ، إنما يؤكدون اثبات الوحدة الانسانية التي لا تميزها طبقة ، ولا يفرقها جنس ، ولا يباعدها حد أو اقليم . فاتحاد اللباس ونوعه وشكله انما هو تعبير صادق عن احساس المسلمين جميعاً بأنهم في رحاب الله وفي ظلال روحانيته ونورانيته . وفي رحاب بيت الله الحرام ، تلتقي القلوب وقد تطهرت من ادران الهوى وأوضار الشهوات والنزغات ، تاركة وراءها زينة الدنيا وزخرف الحياة ، وارتفعت الألسن في كل مرتفع من الأرض وكل منخفض ضارعة إلى رب البرية مهللة مكبرة مجيبة ملبية « لبيك اللهم لبيك ، لبيك لا شريك لك لبيك ، ان الحمد والنعمة لك والملك لا شريك لك » .

فانطلاقاً من هذه المعاني السامية ، اعتبر الاسلام الحج شعار الاسلام ، وجامع شتات المسلمين ، فوق ما فيه من الاتجاه المطلق إلى الله تعالى ، ومهبط الوحي الالهي ، وجهاد الوحدانية ضد الوثنية حتى صارت كلمة الله هي العليا . « **وقل جاء الحق وزهق الباطل ان الباطل كان زهوقاً** » . وعندما تم أمر الله في هذه البقعة المباركة نادى سبحانه وتعالى في محكم كتابه الكريم . « **وأذن في الناس بالحج يأتوك رجالاً وعلى كل ضامر يأتين من كل فج عميق . ليشهدوا منافع لهم ويذكروا اسم الله في أيام معلومات على ما رزقهم من بهيمة الأنعام فكلوا منها وأطعموا البائس الفقير . ثم ليقضوا تفثهم وليوفوا نذورهم وليطوفوا بالبيت العتيق** » ●

عوني ابو كشك



أفواج الحجيج تؤدي شعائر الحج في منى



يوم عرفة ، لقاء تتمثل فيه الوحدة الاسلامية في أروع صورها .

الدين والتدين ظاهرة اجتماعية

الدين

والتدين ظاهرة عامة تشترك فيها كل الجماعات البشرية على مدى تاريخها الطويل ، وعلى اختلاف ما بينها من بداوة وحضارة ، وتخلف وارتقاء ، فلقد وجدت هذه الظاهرة في المجتمعات الانسانية من أول وجود الانسان ، وبقيت إلى يومنا هذا ، وستبقى بعد إلى أن يرث الله الأرض ومن عليها ، وهذا ما أيدته ابحاث علماء الانثروبولوجيا « علم الانسان » ، والباحثون في أحوال الجماعات الانسانية قديماً وحديثاً ، ويرجع مبعث هذه الظاهرة إلى احساس كل فرد في الجماعة البشرية بأن هناك قدرة او قدراً تتصرف فيه وفيما حوله تصرفاً يلفت النظر ويبهر العقل ، فيستشعر من نفسه ميلاً قوياً لمعرفة مصدر تلك القدرة والقوة التي لها عليه وعلى غيره هذا الأثر العجيب .

ان العقول حينما تبحث عن الحقيقة دون أن يكون لها مدد من السماء لا يمكن ان تتفق على شيء واحد تؤمن به وتخضع له ، وانما تتشعب بها السبل فاذا هي مختلفة في ذلك اختلافاً كبيراً . فهناك عقول مشت على فطرتها المتطلعة إلى المعرفة الكاملة ، فوصلت إلى معرفة الله تعالى ، وهناك عقول مشت ثم نكصت او هي نظرت نظرة سطحية إلى ما حولها من مصادر القوة والتأثير فيها او فيما يحيط بها ، فاذابجماعة تعبد الشمس ، واخرى تعبد القمر ، وثالثة تعبد النار ، ورابعة تعبد الشجر ، وخامسة تعبد البقر ، وغير هؤلاء كثيرون يعبدون آلهة شتى ، وكلها مخلوقات لله تعالى ، لا تملك لهم ضراً ولا نفعاً ، ولا موتاً ولا حياة ولا نشوراً ، ولا شك ان هذه العقول التي وصلت بفطرتها إلى الحقيقة الحقة وهي الله تعالى ، لا تستطيع — مهما سمت وارتقت — ان تستقل وحدها استقلالاً تاماً بمعرفة كل ما يتصل بالله ولا بكل ما له من صفات الكمال والجلال ولا بمعرفة ما غيبه عنها من عالم الآخرة ، التي توقن انه نهاية المطاف بعد هذه الحياة الدنيا ، كما انها لا تستقل بمعرفة الخير والشر وما يجب ان يلتزم به الانسان في حياته الدنيا من عبادات ، ومعاملات ، وأخلاق ، حتى لا يضل ولا يشقى .

لهذا اقتضت حكمة الله تعالى ورحمته بعباده ، أن يرسل إلى الناس رسلاً مبشرين ومنذرين ، يدعونهم إلى الدين الحق ، وإلى الصراط المستقيم ، والى ما فيه خيرهم وسعادتهم في الدنيا والآخرة .

هؤلاء الرسل بالنسبة لامهم — بمنزلة العقول من الأشخاص (١) — وأكثر من هذا نقول : انهم العقول الهادية التي لا تضل والواعية التي لا تغفل ، لأنها عقول اعدها الله وهيأها لتخليص البشرية من أباطيلها وأوهامها ، وانقاذها من شرورها وآثامها ، وهدايتها إلى ما فيه خيرها وسعادتها ، ولأنه تعالى يرشدها دائماً وينير لها كل سبيل .

كيف بدأت العقيدة الدينية ؟

هل بدأت ساذجة فكانت خرافة ووثنية
أم بدأت واعية مدركة للحقيقة الالهية ؟

لقد نادى بالنظرية الأولى أنصار مذهب (التطور التقدمي او التصاعدي) الذي انتشر وساد في أوربا في القرن التاسع عشر في أكثر من فرع من فروع العلم ، وحاول تطبيقه على تاريخ الأديان عدد من العلماء . وقد ذهب هذا الفريق إلى أن الدين بدأ في صورة الخراف[ة] والوثنية ، وان الانسان اخذ يرقى في دينه على مدى الأجيال حتى وصل إلى الكمال في[ه] بالتوحيد . وذلك تماماً كما تدرج نحو الرقي والكمال في علومه وصناعاته .

أما النظرية الثانية فقد نادى بها فريق آخر من العلماء فقرر بالطرق العلمية بطلان المذهب الأول ، وأثبت بالعكس ان عقيد[ة] الخالق الأكبر هي أقدم ديانة ظهرت في البشر مستدلاً على ذلك بأنها ديانه لم تنفك عنها أم[ة] من الأمم في القديم والحديث . فتكون الوثنيات ان هي الا اعراض طارئة ، أو أمراض متطفل[ة] بجانب هذه العقيدة الانسانية العالمية الخالدة وهذه هي نظرية « فطرية التوحيد وأصالته » التي انتصر لها جمهور من علما[ء] الأجناس ، وعلماء الانسان ، وعلما[ء] النفس على سواء (٢) . وهكذا عجزت

(١) «رسالة التوحيد» للامام محمد عبده . (٢) «كتاب الدين» ص ١٠٢ للدكتور محمد عبدالله دراز (٣) س الروم ، (٤) س يونس ، (٥) صحيح البخ[اري]

بدايتها وتطورها

بقلم الأستاذ : محمود بدوي الخولي

وسائل العلوم أن تقدم لنا بياناً شافياً يطمئن اليه القلب عن ديانة الانسان الأول ، ولكن عندما نسترشد بنصوص الكتب السماوية فاننا سوف نجد فيها ما يشد ازر القائلين بأولية العقيدة الالهية الصحيحة : لا في الغريزة فحسب « فطرة الله التي فطر الناس عليها » (٣) بل في التطور الزماني كذلك ، فهذه النصوص تنادي بأن الناس بدأوا حياتهم مستقيمين على الحق مؤتلفين عليه . وان الانحراف انما جاء عرضاً طارئاً بعد ذلك « وما كان الناس الا أمة واحدة فاختلفوا » (٤) ، وان استمرار هذا الاختلاف واتساع شقته انما كان بتأثير الوراثة وتلقين كل جيل عقيدته للناشئين فيه . « كل مولود يولد على الفطرة فأبواه يهودانه او ينصرانه او يمجسانه (٥) » . وإلى ذلك كله فان الكتب السماوية متفقة على ان الجماعة الانسانية الاولى لم تترك وشأنها تستلهم غرائزها وحدها بغير مرشد ومذكر ، بل تعهدتها السماء بنور الوحي من أول يوم . فكان أبو البشر هو أول الأفذاذ الملهمين ، وأول المؤمنين الموحدين ، وأول المتضرعين الأوابين (٦) .

هذه هي فطرية التوحيد ، تولدت في نفوس البشر نظيفة طاهرة ، وامتزجت بأرواحهم ومشاعرهم أبدية خالدة ، فلم تكن آنئذ مكتسبة ولا وافدة ، بل كانت طبيعية صادقة ، أرادها الله ورعاها ، وأيدها بالأنبياء والمرسلين مبشرين ومنذرين.

الديانات السماوية ووحدتها

واذا كانت النتيجة هي ان الديانات السماوية هي الأصل ، وان لها السبق في الوجود الديني ، اذا كانت النتيجة هي هذا ، فلنا أن نتساءل هل بدأت هذه الديانات السماوية واستمرت تتنزل ديانة اثر ديانة على نمط واحد ، ثم انتهت وهي على هذا النمط دون تغير ولا تطور ؟ او انها بدأت على نمط خاص ، ثم تطورت الى أنماط مختلفة ، ثم انتهت بنمط أخير هو نسيج وحده ؟

الواقع ان الأديان السماوية كلها جاءت متفقة ومختلفة : متفقة في أصولها مختلفة في فروعها ، جاءت كلها متفقة على الجوهر والحقيقة . . . على أصول العقيدة واصول الشريعة ، فهي كلها تدعو إلى الايمان بالله وحده ، والايمان بكل ما جاء عنه سبحانه وتعالى ، والأخذ بكل ما يصل بالانسان إلى الخير ويباعد بينه وبين الشر ، والقرآن الكريم يصرح بأن الايمان بالله الواحد الحق هو جوهر كل دين منزل وان الأديان المنزلة واحدة فيقول : « وما ارسلنا من قبلك من رسول الا نوحي اليه انه لا اله الا أنا فاعبدون (٧) » ويقول : « شرع لكم من الدين ما وصى به نوحاً والذي اوحينا اليك وما وصينا به ابراهيم وموسى وعيسى ان اقيموا الدين ولا تتفرقوا فيه » (٨) .

أما فروع الشرائع وتفاصيلها ، وصورها وطقوسها ، فتختلف فيها الديانات السماوية اختلافاً ظاهراً ، ولكنه اختلاف بعيد عن أصل العقائد . فمثلاً : فريضة الصلاة ، جاءت بها كل الشرائع السماوية ، ولكنها تختلف صورها من شريعة إلى شريعة ، وكذلك فريضة الصيام ، جاءت بها كل الشرائع السماوية ، كما يصرح بذلك قوله تعالى « يا أيها الذين آمنوا كتب عليكم الصيام كما كتب على الذين من قبلكم لعلكم تتقون (٩) » ولكنها تختلف صورتها أيضاً من شريعة إلى شريعة ، وهكذا تختلف الشرائع في أمور كثيرة كلها فرعية غير أصلية وذلك في الحقيقة — كما أوضحنا — اختلاف في الأسلوب والمنهج لا في الهدف والجوهر ، وقد جاء ذلك صريحاً في قوله تعالى : « لكل جعلنا منكم شرعة ومنهاجاً »(١٠).

أما لماذا اتحدت الشرائع السماوية في اصولها واختلفت في فروعها ؟ فذلك لأن الأصول : تدور حول حقائق ثابتة وأسس واحدة لا تتغير بحال من الأحوال ، فالله سبحانه هو الله تعالى بذاته وصفاته لا يتغير ولا يتحول أبداً ، والرسل — في كل أمة — هم الرسل بما يجب لهم وما يستحيل عليهم وما يجوز في حقهم ، والكتب — المنزلة على مدى تاريخ الرسالات — هي الكتب المنزلة بما لها من قداسة وتعظيم وكل ما جاء عن الله تعالى فهو حق ثابت ، وصدق لا

---

(٦) كتاب الدين (٧) سورة الأنبياء (٨) سورة الشورى (٩) سورة البقرة (١٠) سورة المائدة .

ينقض ، وأصول الاخلاق ، والعبادات ، والمعاملات ، معايير ثابتة ، وهي أدب متبع وطاعة ملتزمة ، لا يحيد عن ذلك الا كل ضال أو جاهل .

أما الفروع : فهي التي يعتريها التغيير والتبديل ، ويتناولها التطوير والتعديل ، لأنها ليست أكثر من تطبيق للأصول في صور شتى ، ولا بد لهذه الصور ان تتنوع تبعاً لاختلاف أحوال الناس واستعدادهم ، وما يحيط بهم من عوامل وظروف كثيراً ما يكون لها دخل في التكاليف ، فما يصلح لزمان قد لا يصلح لزمان آخر ، وما يلائم طبيعة قوم قد لا يلائم طبيعة قوم آخرين . وهكذا شاءت رحمة الله بخلقه ان تتنزل الديانات السماوية ديانة اثر ديانه على أيدي انبيائه ورسله . فكانت هذه الديانات استجابة طبيعية لحاجة البشرية وتطلعها إلى الخالق سبحانه وتعالى ، وظاهرة اجتماعية جاءت مناسبة لظروف الانسانية تنقذها وتهديها هداية من الله وأمناً . وكان الأنبياء والمرسلون هم حملة هذه الأديان بناة بيت واحد قد أسس سابقهم للاحقهم ، وشيد لاحقهم على أساس سابقهم ، وقد صورهم الرسول محمد صلى الله عليه وسلم في حديث له فقال « مثلي ومثل الأنبياء قبلي كمثل رجل بنى بنياناً فأحسنه وأجمله الا موضع لبنة من زاوية من زواياه فجعل الناس يطوفون به ويعجبون له ويقولون : هلا وضعت هذه اللبنة : قال : فأنا اللبنة وانا خاتم النبيين » (١١). ومعنى هذا : ان الديانات السماوية تكوّن وتبني في مجموعها صرحاً واحداً ، اشترك الأنبياء جميعاً في بنائه ، وهكذا شاءت حكمة الله تعالى ان يرسل نبيه محمداً ، صلى الله عليه وسلم ، ليتم لهذا البناء صلاحه ويكمل حسنه ، فبعثه الله مبشراً بالاسلام وداعياً له ، أرسله بدين أعلى ما يكون هداية وارشادا وأسمى ما يكون تشريعاً وتبصيراً ، وختم الله رسالاته برسالة محمد ، صلى الله عليه وسلم ، وجعلها للناس كافة ، بعد ما كان كل نبي يرسل إلى قومه خاصة . وليس من شك في أن الدين الاسلامي دين واسع الأفق ، فيه من المبادىء العامة ومن المرونة واليسر ما يجعله صالحاً لكل زمان ومكان ، وصالحاً للتطبيق على الجماعات الانسانية على اختلاف أنواعها وألوانها واجناسها وظروفها وبيئتها ، فأصوله الاعتقادية تتفق مع العلم والعقل ، وأصوله التشريعية تتفق مع طبائع الناس والأشياء ، وتلائم كل الظروف والأحوال فهو إلى جانب ذلك كله يتسع للحرية الفكرية العاقلة ، ولا يتقيد بلون واحد من ألوان التفكير ، وهو بتلك الحرية يساير جميع أنواع الثقافات الصحيحة ، والحضارات النافعة ، التي يتفتق عنها العقل البشري في صلاح البشرية وتقدمها مهما ارتقى العقل ونمت الحياة . وها هي ذي التشريعات التي سنها الاسلام لا تزال برونقها وصفائها اعدل من كل ما اهتدى اليه العقل البشري من نظم ، سواء كان ذلك في نظام الحكم ، أم في نظام المال ، أم في نظام الاسرة . . . فالاسلام هو الدين الوحيد الذي يصلح لحكم الانسانية وفيه علاج أدوائها . وصدق الله تعالى اذ يقول « قل يا أيها الناس اني رسول الله اليكم جميعاً »(١٢) وقوله تعالى « وما ارسلناك الا كافة للناس بشيراً ونذيراً » (١٣) .

هذا ولا ينبغي أن يفهم بأي حال من الأحوال ، ان قولنا عن الاسلام : انه أكمل الأديان السماوية واسماها وأوفاها ، وأن تشريعاته وتوجيهاته قد بلغت القمة التي لم تبلغها شريعة من قبل وانه دين الحياة والانسانية والابدية والخلود ، فيه انتقاص لغيره من الشرائع والأديان السماوية الأخرى ، معاذ الله ، فالله تعالى يخاطب أمة محمد ، صلى الله عليه وسلم ، بقوله : « قولوا آمنا بالله وما انزل الينا وما انزل إلى ابراهيم واسماعيل واسحاق ويعقوب والاسباط وما اوتي موسى وعيسى وما اوتي النبيون من ربهم لا نفرق بين أحد منهم ونحن له مسلمون »(١٤) ويقول تعالى مثنياً على رسوله محمد صلى الله عليه وسلم ، وعلى من اتبعه من المؤمنين « آمن الرسول بما أنزل اليه من ربه والمؤمنون كل آمن بالله وملائكته وكتبه ورسله لا نفرق بين أحد من رسله وقالوا سمعنا واطعنا غفرانك ربنا واليك المصير » (١٥)

ان كل شريعة من الشرائع السماوية تعتبر في وقتها — بالنسبة لاتباعها — في منتهى الكمال ، لأنه لا يصدر عن الله تعالى الا الكمال المطلق . ولأن كل شريعة — كما سبق ان قلنا — جاءت مطابقة لحاجات المخاطبين بها ، ومتمشية مع ظروفهم واحوالهم وبيئتهم .

وهكذا يبقى الدين والتدين رغم تيارات المادية وموجات الالحاد ، ظاهرة اجتماعية ، وحجة ناطقة على بطلان المذاهب المادية التي تريد أن تحصر الفكر الانساني في المضايق الدنيئة للحياة الأرضية . « وأوحي إلي هذا القرآن لانذركم به ومن بلغ » (١٦) ●

محمود بدوي الحولي

جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية — الرياض

(١١) رواه البخاري ومسلم عن أبي هريرة (١٢) سورة الأعراف (١٣) سورة سبأ . (١٤) سورة البقرة (١٥) سورة البقرة (١٦) سورة الأنعام .



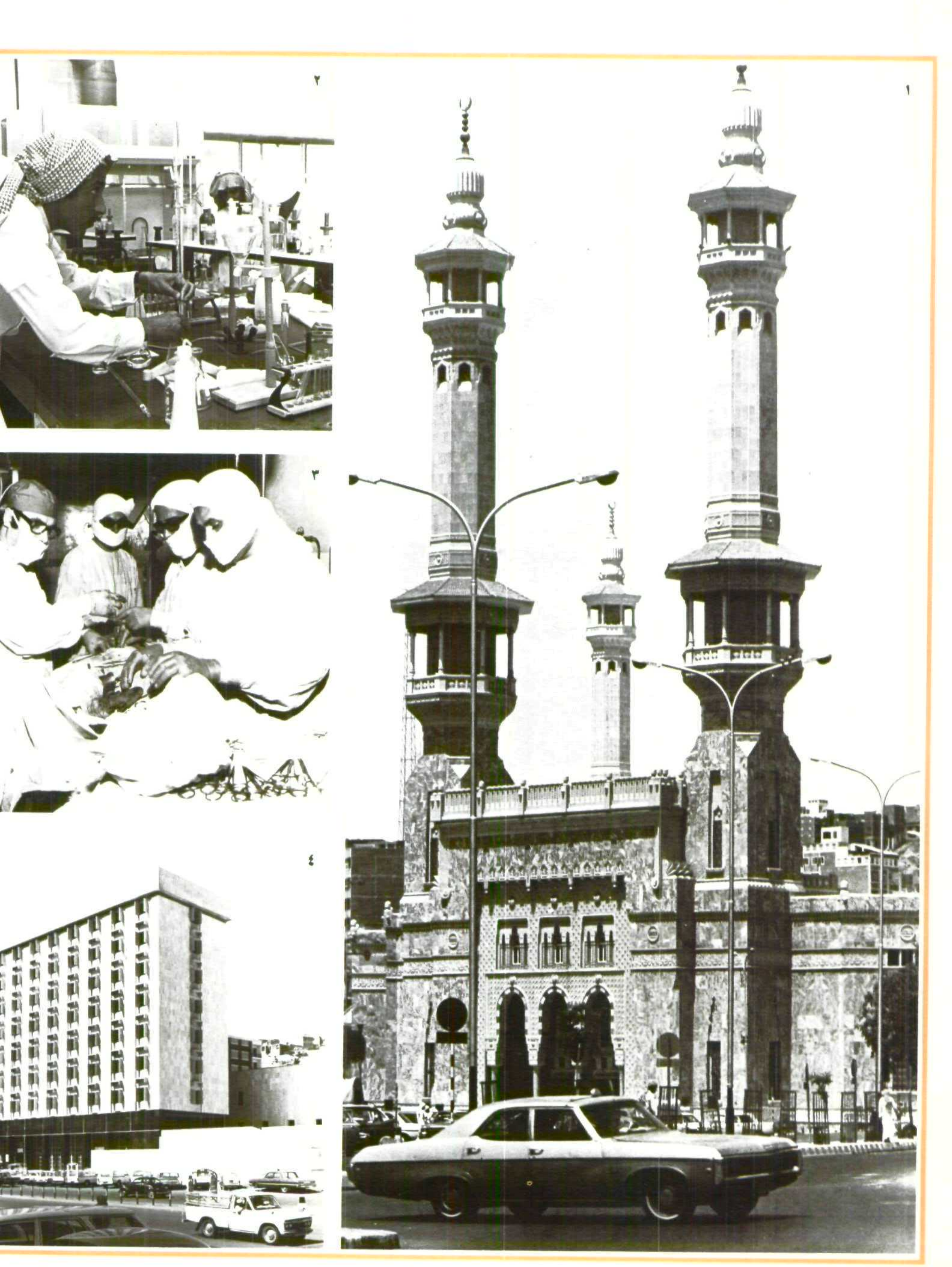

أصل الانسان

للشاعر: محمود عارف

العقل للانسان ميزان الهدى — والقلب جدول رحمة ونقاء
والحس بينهما متاهة حائر — يسمو ويهبط .. والمجال فضاء
وكأنما الوجدان زاخر منجم — فيه الكنوز .. سعادة وشقاء
والطين للإنسان . . آدم نفسه — والبعض ما ندت به حواء
وحقيقة الدنيا مجال تدبر — هو ذلك الانسان وهو عراء
ومن التباعد والتقارب وحدة — والى التماسك تنسب الاجزاء
هذا هو الانسان . . أصل واحد — ومن الأبوة .. تنسل الابناء
فالطين . . أول خامة في خلقه — والمنتهى عند التراب . . ثواء ! !
من ينشر الخير العميم بطبعه — فالملتقى الفردوس وهو كفاء
والباقيات الصالحات مقيمة — في الخلد حيث يكون ، وهي جزاء
والله من فوق الوجود مسيطر — بقواه .. وهو المبدع البنّاء
نعم المهيمن ، وهو أمهر صانع — للكون .. والدنيا صدى وهباء

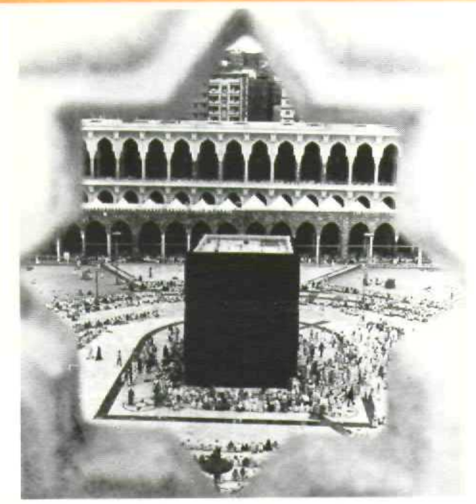
محمود عارف — جدة



٢
٣
٤
١





دوحة الإسلام وأرض السّلام

بقعة مُقدسة باركها الله وشرفها وآثرها على غيرها من بقاع الأرض قدسية وطهراً . فمن هذه البقعة الشريفة تألق ضياء اليقين ، وجلجل دُوي الحق ، وامتد سمْت الهُدى يبدد أسْجاف الشرّك ويمزق سحُب الضلال ليملأ الأرض نُوراً وعدلاً .. من هذه الدّيار التي أفاء الله عليها هالة من الجلال والوقار ، مهْبط الوحي ومبعث النور ، وينبوع الرسالة السّمحة والشريعة الغراء ، انطلقت قوافل الفتح ومواكبُ الايمان تدك عُروش الوثنّية وتفتح الدنيا بهدي القرآن وتفك اسار العرب نهُوضاً إلى العلياء .

من هذا الوادي المبارك الذي يحتضن المسْجد الحرام وقبْلة المسْلمين بزغ نجْم أحمد الذي أرسله الله قدوة للأحياء ونُوراً للحياة ..

منْ هذه الرقعة الطاهرة ، أرض التضحية والفداء ، ومبوأ أبي الأنبياء عليه السّلام ، حمل دعاة الاسْلام مشاعل العلم والحضارة ومصابيح الانسانيّة والعدالة لتُخرج النّاس من ظلمات الضلالة العمياء إلى نُور الهداية الالهية .. تلكم هي مكة المكرمة ، مهوى أفئدة المسْلمين وملاذهم الأمين .

٥





١ — أحد أبواب المسجد الحرام الرئيسية وقد رصفت واجهته بالرخام .

٢ — نفر من طلاب كلية التربية يجرون بعض التجارب في مختبر الكيمياء .

٣ — مشهد لعملية جراحية يجريها الأطباء في مستشفى الملك عبد العزيز بمكة المكرمة .

٤ — مبنى مكتب البرق والبريد في سوق الحريق ، نموذج للتطور العمراني في مكة المكرمة .

٥ — هكذا يبدو الحرم الشريف في مكة المكرمة بمآذنه السبع الرشيقة بعد مشروع التوسعة الضخم .

ويتيمّ شطر بطحاء مكة فيشايعك الاشراق والتجلي ، وتطفر جوانحك بالبشر والإيناس ، ويسري في حناياك احساس من الخشوع فيطوي الروح ويهدهدها ويضفي عليها فيضا من الطمأنينة ، وتداعب جوارحك أنسام عذاب تسيل رقة ، كلها من نسيج الصفاء والايمان فيشيع في كوامن النفس حياة ناصعة تملأ القلب نورا وهدى . .

ولقد عشت هذا الاحساس عندما أكرمني الله بالعمرة ، في ربيع الاول من هذا العام ، ووقفت في رحاب البيت العتيق وقفة المسلم المؤمن ، المتأمل الواعي ، أرقب بخشية وخشوع من حولي، في ايمانهم وخشوعهم ، في لهفتهم يشرئبون نحو الخالق ، يلبون طائعين ، ويكبرون خاشعين ، ويدعون ضارعين ، ويبتهلون قانتين مهطعين ، متذوقين لسر الله في جمع هذه القلوب على ايمان واحد والتفافهم حول أول بيت وضع للناس مباركا وهدى للعالمين ، يشق التهليل أعماق الصدور وتُبح الحلوق بالتكبير تخنقهم العبرات . .

فيا له من موقف روحي جليل حري بأن تشد اليه الرحال وتناخ اليه الآمال ، وتحتمل في سبيله المشاق . . موقف فيه عذوبة وفيه عمق ، فيه خوف وفيه أمن ، فيه رهبة وفيه ألفة عجيبة كأنك آت الى حيث سكن روحك ونفسك . ففي لباس الاحرام تجرد لزينة الحياة الدنيا واخلاص لله ووحدانيته وتذكر لحال يوم الحشر . . وفي الطواف تشبّه بالملائكة وهم حافون حول العرش يسبحون بحمد ربهم . . وفي استلام الحجر الأسود توبة وانابة ، ومظهر للمحبة والمودة . . وفي السعي تذكر لحال هاجر وقد أشفقت على رضيعها بعد نفاد الماء فسعت صاعدة وهابطة ، مهرولة بين الصفا والمروة ترقب ماء أو قادما يسعفها ويفتح قلبها للأمل الجديد .

الا ما أروعه من مشهد لا تسمع فيه إلا أصوات التكبير والتهليل تشق عنان السماء وتملأ رحاب البيت وأرجاء الحرام ، ولا ترى فيه إلا قلوبا خاشعة ، وأبصارا شاخصة ، وعيونا دامعة تريق ساخن العبرات . . فهذا شيخ هرم أحنت أعباء السنين ظهره وابيض شعره ، قطع آلاف الأميال ليقف هذا الموقف ضارعا مبتهلا **« ربنا اغفرلنا ولإخواننا الذين سبقونا في الاسلام »**. وهذا فتى غض الإهاب جاء ليشارك في هذا الموقف القدسي الجليل ضارعا : **« ربنا هب لنا من أمرنا رشدا »** . . وتلك عجوز نال منها **الضعف** فشدت الرحال الى بيت الله الحرام لتؤدي مناسك العمرة وتقف أمام الله وتدعوه **« ربنا هب لنا من لدنك رحمة إنك أنت التواب »**.

أجل . . لا مندوحة للانسان عن قدسية في هذه الدنيا تعمر قلبه وتلوذ بها روحه عندما تعتصرها المادية فيستروح من نفحاتها الطاهرة العذبة ويستجلب لنفسه بردا وسلاما وأمنا . . وأعظم قدسية روحانية هي الدين التي لولاها لعصفت بالانسان الجائحات ولتقاذفته الأهواء والشهوات . . وجاء الاسلام بقدسيته النورانية ووحد هذه الأمة وحدة لم تر البشرية لها مثيلا ، وبهذه الوحدة كانت لهذه الأمة هذه القوة وهذه المنعة .

وهناك بين أروقة المسجد الحرام يقضي المؤمنون القانتون أوقاتهم في الدعاء والتبتل وفي تلاوة الذكر الحكيم ، وفي الاستماع الى حلقات الدرس المليئة بالمواعظ والعبر يعقدها شيوخ وعلماء متبحرون في علوم الفقه وأمور الدين .

مكة قبل الغروب وأثناء الليل

وقبل أن تجنح ذكاء الى خدرها ، يفيض الأصيل تبرا ينسج للجبال وهي تصافح زرقة السماء ، حللا فتبدو في عسجدية تضفي على قممها المسنونة جمالا محفوفاً بالهيبة والوقار . واذا ما عسعس الليل وأرخى سدوله تراءت لك الأحياء بأنوارها اللألاءة وكأنها دراري انتثرت على سفوح الجبال فترسل في النفوس ذوبا من الشفافية والروحانية . . وفي غلس الليل تركن الأحياء الى الهدوء وتظل أصوات التلبية والتكبير تملأ أرجاء المسجد الحرام ، وتتبدى الكعبة المشرفة عروسا مجلوة مزفوفة الى جنة الرضوان يحف بهـا ضيوف الرحمن .

لمحة جغرافية

تقع مكة في الجانب الغربي من جزيرة العرب ، يحتضنها واد مائل من الشمال الى الجنوب ، منحصربين سلسلتي جبال تكادان تتصلان ببعضهما من جهة الشرق والغرب والجنوب. والسلسلة الشمالية فيها تتألف من جبل « الفلق » غربا ، فجبل « قعيقعان » ، فجبل « هندي » ، فجبل « لعلع » ثم جبل « كداء » الواقع في أعلى مكة ، والذي منه دخل رسول الله ، صلى الله عليه وسلم ، مكة حين الفتح . أما السلسلة الجنوبية فتتألف من جبل « أبي حديدة » غربا يليه جبل « كُدي » بالتصغير بانحراف الى الجنوب ثم جبل « أبي قبيس » الى شرقه ، ثم جبل « خندقة » . وكل ما نزل عن المسجد الحرام يسمونه المسفلة وما ارتفع عنه يسمونه المعلاة .

وترتفع مكة عن سطح البحر بنحو ٣٢٠ مترا وهي على عرض ٣١ درجة و ٢٨ دقيقة ، وفي طول ٤٠ درجة و ٩ دقائق(١) . وجو مكة حار لكنه جاف ، وتبلغ درجة الحرارة العظمى في شهر أغسطس ٤٧ درجة والصغرى خلال شهر يناير ١٥ درجة مئوية . وهي تبعد عن جدة الواقعة على ساحل البحر الأحمر نحو ٧٥ كيلو مترا ، وعن مدينة الطائف نحو ٨٧ كيلومتراً . . وعن المدينة المنورة حوالي ٤٥٠ كيلومتراً .

لمحة تاريخية

وردت أقوال مختلفة في تاريخ ظهور مكة كبيت أو كعبة أو مدينة ، يصعب الركون عليها والاستناد اليها اذا ما اخذت القواعد العلمية في دراسة التاريخ بعين الاعتبار ، وكل ما يمكن القول هو أن تاريخ مكة قديم جدا ربما يرجع الى الوف من السنين الغابرة (٢) .

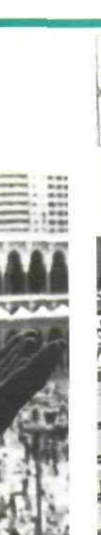
والحقيقة التي لا يرقى اليها الشك هي أن وادي مكة كان محطا لمرور القوافل وسوقاً للتجارة لكونه يقع وسط الطريق، ولأن فيه بعض عيون الماء التي كانت تفتقر اليها القوافل التي تقطع الصحراء بين أقصى الشمال من أراضي فلسطين الى أقصى الجنوب من أراضي اليمن . ومما تذهب اليه الروايات حول أخبار مكة الى أن مكة أو البيت أو الكعبة كانت موجودة قبـل قيام الطوفان ، وحين وقع طوفان نوح ، عليه السلام ، وعم الأرض ، خفي موضع الكعبة ودُرس ، وكان موضع الكعبة ، كما تذكر الأخبار ، أكمة حمراء لا تعلوها السيول ، غير أن الناس يعلمون أن موضع البيت فيما هنالك ، وكانوا يحجون اليه حتى بوأ الله مكانه لإبراهيم ، عليه السلام ، كما أراد عمارة بيته واظهار دينه وشرائعه (٣) .

وتشير المصادر التاريخية الى أن قبائل مكة الذين يستوطنونها هم صريح العرب وصميمهم، جرهميون وخزاعيون وقريشيون وما جاورهم من صميم قحطان وصريح عدنان ، كفهم وعدوان وثقيف وعامر بن صعصعة . . وكانت جرهم أولى القبائل التي أقامت في مكة ، في حين تذهب روايات أخرى الى أن جرهم لم تقم إلا بعد أن تفجرت « زمزم » وجعلت العيش في هذا الوادي الأجرد مستطاعا . . وقبائل جرهم عرب يتكلمون اللهجة التي نزل بها القرآن وهي لغة بني معد .

(١) « الرحلة الحجازية » للبتنوني (٢) « حياة محمد » لمحمد حسين هيكل (٣) « أخبار مكة » للأزرقي



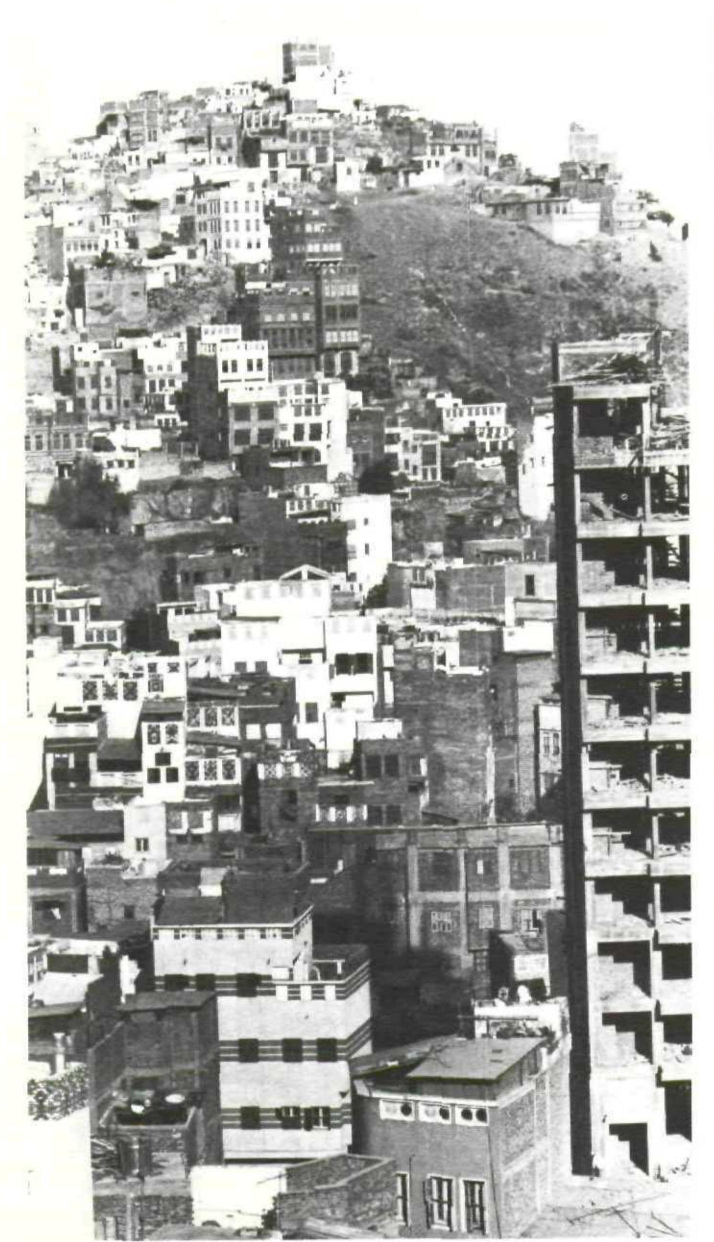
فصل في الفيزياء تتخلله تجارب علمية يجريها طلاب كلية التربية .



« رب اغفر لي وارحمني » .



ت توسعة صحن المطـاف بالمسجد الحـرام وضع قبة من البلور على مقام ابراهيم عليه السلام .



جانب من العمائر والمباني التي يحتضنها جبل أجياد ، وقد بدا الى اليمين المبنى الجديد لمكتبة الحرم المكي الشريف .



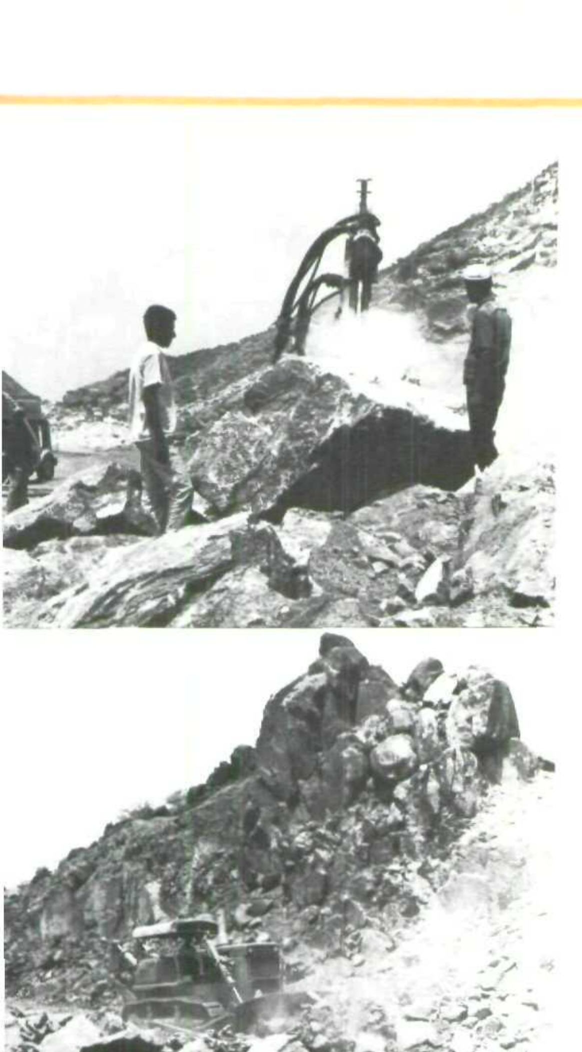
مسجد أثري يعتلي قمة جبل أبي قبيس المطل على بيت الله الحرام .

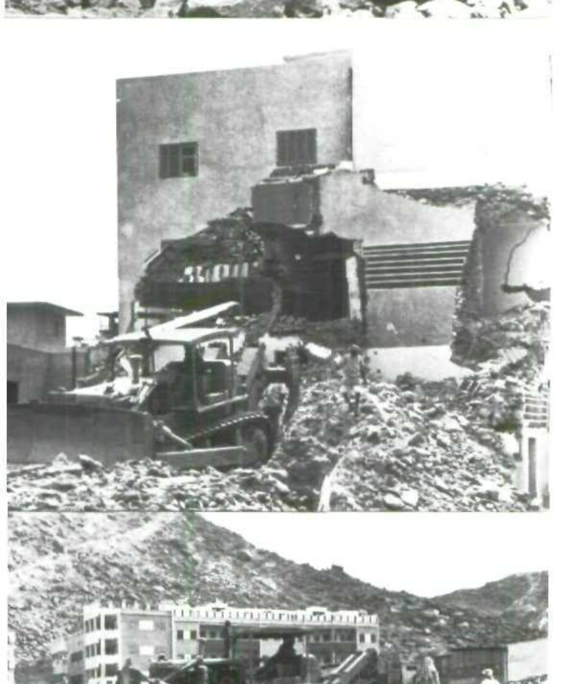


سوق الصغير الواقع في مدخل المسفلة ، وهو من الأحياء التي تكثر فيها المباني الحديثة الطراز .



شفى أجياد القريب من موقع الحرم المكي الشريف أثناء ترميمه ، يقابله مبنى فندق « شبرا » .





العمل جار على قدم وساق لتطوير مرافق الحج في منى

تسميتها

قلما اختلف اللغويون والمؤرخون في اسم مدينة من المدن واشتقاقها وتعدد أسمائها كما اختلفوا في اسم مكة . . فقد جاء في « القاموس » للفيروز آبادي أن فلاناً مك فلاناً ، أي أهلكه . ويقال إنها سميت مكة فلقلة مائها وذلك أنهم كانوا يمتكون الماء فيها أي يستخرجونه . ومن وجوه اشتقاق اسم مكة انها تمك الذنوب أي تزيلها من قولك « امتك الفصيل ضرع أمه » اذا امتص ما فيه ، أو لأنها تمك أعناق الجبابرة . وقال الجوهري في « الصحاح » : وسمي بطن مكة ببكة لازدحام الناس فيه لأنه من « بكّه » أي « زحَمَهْ » . . ومن الوجوه في اشتقاق اسم مكة قال سعيد بن جبير : سميت مكة « بكة » لأنهم يتباكون فيها أي يزدحمون في الطواف .

ولمكة أسماء كثيرة ، أكثرها سماها الله بها في كتابه العزيز فهي : مكة ، وبكة ، وأم القرى ، والبلد الأمين ، والبلد ، والبيت العتيق ، والبيت الحرام ، والنساسة ، وأم رحم ، ومعاد ، والحاطمة ، والرأس ، والحرم ، وصلاح ، والعرش ، والقادس ، والمقدسة ، والناسة ، والباسة ، وكَوْثى ، والمذهب ، كما جاء في قول بشر « وما ضم جياد والمصلى ومُذهب (١). هذا وقد كان الجغرافي اليوناني « بطليموس » يعرفها باسم « ماكورابا » لكنها كانت معروفة قبل زمانه بمدة طويلة .

ولمكة من المداخل ثلاثة هي: مدخل المعلاة بأعلاها ومنه يخرج الى المقبرة الشريفة التي تحتضن رفات الصالحين والمجاهدين ، وهي بالموضع الذي يعرف بالحجون . ومدخل الشبيكة من أسفلها ويعرف أيضا بباب العمرة وهو الى جهة المغرب وعلى طريق مصر والشام وجدة ومنه يتوجه الى التنعيم . ثم مدخل المسفلة وهو من جهة الجنوب وعلى طريق اليمن ومنه كان دخول خالد بن الوليد يوم الفتح .

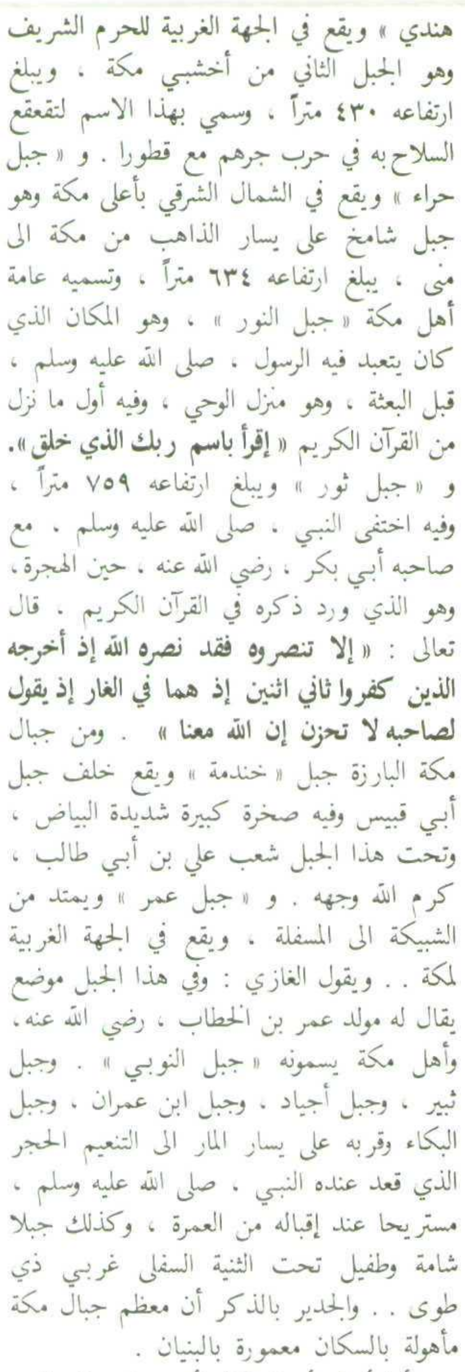
الجبال والوديان

تحيط بمكة المكرمة جبال وشعاب عديدة مختلف أشكالها وألوانها . ولعل من أهمها وأشهرها « جبل أبي قبيس » ويقع في الجهة الشرقية للمسجد الحرام ، ولونه يميل الى البياض قليلا ، ويبلغ ارتفاعه ٤٢٠ متراً ، وهو أحد أخشبي مكة . و « جبل قعيقعان » أو « جبل



حي المعابدة من الأحياء الجميلة في مكة المكرمة حيث الشوارع الفسيحة والحدائق النضرة .

(١) « معجم البلدان »

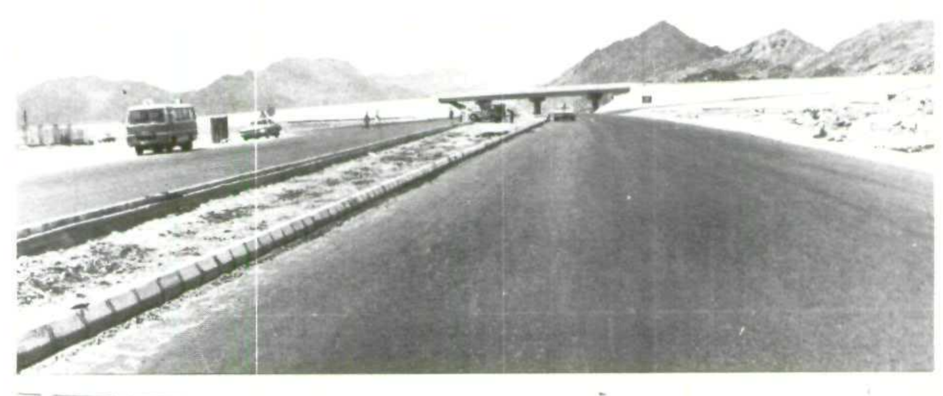


هندي » ويقع في الجهة الغربية للحرم الشريف وهو الجبل الثاني من أخشبي مكة ، ويبلغ ارتفاعه ٤٣٠ متراً ، وسمي بهذا الاسم لتقعقع السلاح به في حرب جرهم مع قطورا . و « جبل حراء » ويقع في الشمال الشرقي بأعلى مكة وهو جبل شامخ على يسار الذاهب من مكة الى منى ، يبلغ ارتفاعه ٦٣٤ متراً ، وتسميه عامة أهل مكة « جبل النور » ، وهو المكان الذي كان يتعبد فيه الرسول ، صلى الله عليه وسلم ، قبل البعثة ، وهو منزل الوحي ، وفيه أول ما نزل من القرآن الكريم « **إقرأ باسم ربك الذي خلق** ». و « جبل ثور » ويبلغ ارتفاعه ٧٥٩ متراً ، وفيه اختفى النبي ، صلى الله عليه وسلم ، مع صاحبه أبي بكر ، رضي الله عنه ، حين الهجرة ، وهو الذي ورد ذكره في القرآن الكريم . قال تعالى : « **إلا تنصروه فقد نصره الله إذ أخرجه الذين كفروا ثاني اثنين إذ هما في الغار إذ يقول لصاحبه لا تحزن إن الله معنا** » . ومن جبال مكة البارزة جبل « خندمة » ويقع خلف جبل أبي قبيس وفيه صخرة كبيرة شديدة البياض ، وتحت هذا الجبل شعب علي بن أبي طالب ، كرم الله وجهه . و « جبل عمر » ويمتد من الشبيكة الى المسفلة ، ويقع في الجهة الغربية لمكة . . ويقول الغازي : وفي هذا الجبل موضع يقال له مولد عمر بن الخطاب ، رضي الله عنه ، وأهل مكة يسمونه « جبل النوبي » . وجبل ثبير ، وجبل أجياد ، وجبل ابن عمران ، وجبل البكاء وقربه على يسار المار الى التنعيم الحجر الذي قعد عنده النبي ، صلى الله عليه وسلم ، مستريحا عند إقباله من العمرة ، وكذلك جبلا شامة وطفيل تحت الثنية السفلى غربي ذي طوى . . والجدير بالذكر أن معظم جبال مكة مأهولة بالسكان معمورة بالبنيان .

أما أعظم أودية مكة وأخصبها تربة « وادي فاطمة » وهو المعروف قديما « ببطن مر » « مر الظهران » . ويبلغ طوله من الشرق الى الغرب ٨٠ كيلومتراً وعرضه بين ٨ و ١٠ كيلو مترات . ومن هذا الوادي تنبع عين المضيق الواقعة بوادي الليمون ، والجديدة ، وسولة ، والزّيمة ، والريان ، والطرفاء ، والقشاشية ، وغيرها من العيون التي يربو عددها على ٣٠٠ عين . ووادي النعمان الفسيح ، ويقع بعد عرفة ، وفيه بئر يقال بأنها منبع عين زبيدة . ومن المرجح أن ماء هذه البئر يتصل بها من سفوح جبال كراء متجمعاً من الأمطار والسيول . ويضم هذا الوادي عدداً من العيون منها ، عين سحار ، وعين الشرايع ، وعين الحسينية ، وعين العابدية .



جانب آخر من حي المعابدة في المعلاة .





احدى الطرق الفسيحة التي جرى شقها بين منى وعرفات لتسهيل حركة المرور في موسم الحج .



طريق جديد جرى شقه بين الجبال وهو يفضي الى منى من جهة أجياد .

مكة على ألسنة الشعراء

تغنى الشعراء ، قديما وحديثا ، بمكة وبطاحها وآكامها تلهمهم القداسات ، وتحلّق بهم التجليات ، وتثير قرائحهم الحرمات . من أمثال هؤلاء ، حسان بن ثابت ، وأمية بن أبي الصلت ، وابن الفارض ، وقصي بن ربيعة ، وكعب بن زهير ، وغيرهم كثيرون . ولنعش مع ابن الفارض في هذه النفحات الشعرية .

يا ساكني البطحاء هل من عودة
أحيا بها يا ساكني البطحاء
فبربكم يا أهل مكة وهْو لي
قسم لقد كلفت بكم أحشائي

ويقول أيضا :

يا راكب الوجناء بلّغت المنى
ان جبت حزنا أو طويت بطاحا
وسلكت نعمان الأراك فعجْ الى
واد هناك عهدته فياحا
فبأيمن العلمين من شرقيّه
عرّج وأم أريْنه الفيّاحا

ومما قاله أبو اليمن بن عساكر في مكة :

يا جيرتي بين الحجون الى الصفا
شوقي اليكم مجمل ومفصل
أهوى دياركم ولي بربوعها
وجد يؤرقني وعهد أول
ويزيدني فيها العذول صبابة
فيظل يغريني إذا ما يعدل

ومن الشعراء المعاصرين الذين شحذت قرائحهم أرض القداسات والمكرمات أمير الشعراء أحمد شوقي إذ يقول :

تجلى مولد الهادي وعمت
بشائره البوادي والقصابا
وأسدت للبرية بنت وهب
يداً بيضاء طوقت الرقابا
فقام على سماء البيت نور
يضيىء جبال مكة والشعابا

وهذه نفحات من قصيدة « حنين » للشاعر طاهر زمخشري يعبر فيها عن تحنانه لمكة المكرمة فيقول :

الى حمائم تسري بالمنى نغماً
في « المروتين » يناجي روح ولهان



العلم في الصغر كالنقش في الحجر .



أحد الفصول التابعة لكلية الشريعة والدراسات الاسلامية في مكة المكرمة .

الى « الحطيم » الى الوادي وجيرته
أحـــن شوقا فيشدو صوت وجداني
الى الذي اقسم المولى الكريم بـه
مهوى القلـــوب التي تهفو لغفران

مزيد من المياه لحجاج بيت الله الحرام

تستمد مكة المكرمة وضواحيها المياه من مصدرين رئيسين هما « عين زبيدة » ، و« وادي فاطمة »، غير أن تزايد تعداد حجاج بيت الله الحرام ، عاماً بعد عام ، قد دعا الى قيام عدة مشاريع شملت ايصال المياه من خزان السلمانية الكبير الى العديد من الأحياء السكنية ، واضافة كل من عين بستان الجديد ، وعين الزعفرانة الى عين العزيزية ، وبناء شبكة ضخمة من الأنابيب تتولى توزيع المياه الى البيوت السكنية .
كما تم ربط شبكات جديدة للمياه بخزان مزدلفة لتوفير الماء للحجاج بصورة مستمرة ، وإنشاء خزان على الجبل الواقع شمالي عرفة لتأمين المياه للأماكن المرتفعة بميدان عرفة ، وإقامة صنابير عديدة في أرجاء منى وعرفات . . كذلك مد خط للأنابيب يزيد طوله على ٥٠ كيلومتراً من « عين المضيق » الى مكة بالإضافة الى خط آخر لسحب المياه من «عين سوله» ،مما ترتب عليه بناء محطات لضخ الماء من قناة زبيدة الى خزان في منطقة العزيزية ، ومنه يمتد خط الى خزان تجمع كبير في منطقة المعابدة . . هذا وقد جرى إنشاء عدة خزانات في عرفات ومنى ومزدلفة سعة الواحد منها تزيد على مليون جالون الى جانب خزان أقيم في حي أجياد للغرض نفسه .

على طريق التطور والبناء

تشهد مكة المكرمة هذه الأيام وثبات حثيثة في شتى الميادين والقطاعات تتواءم مع مكانتها الروحية وأهميتها التاريخية ، فهي بذلك تحظى بنظرة خاصة من قبل الدولة حفاظا على قدسيتها وحرمتها الدينية .

فمع اطلالة كل عام تتجدد معالم العمران والبنيان ، وتترعرع دوحة التعليم وتتنامى مظاهر التقدم والازدهار ، شأنها في ذلك شأن كبريات مدن المملكة . . وقد تحقق ذلك كله بتضافر جهود القطاعين العام والخاص النابعة من الايمان بالعلم بعد الايمان بالله والدين . . وعلى هدى من الحقائق الناصعة لهذا العلم ومعطياته الخيرة ، أخذت المملكة تضع معالم المستقبل لأبناء شعبها ، وانصرفت الى تطوير مواردها وتنمية



يقضي هذا الرجل المسن سحابة نهاره بين رفوف مكتبة الحرم المكي الشريف التي تغص بالأسفار والمخطوطات القيمة .

قدراتها وامكاناتها حتى باتت اليوم تشهد نهضة عارمة امتدت معالمها الى مختلف أرجائها وتيسرت سبل الانماء ، وتهيأت أسباب الرخاء ، وبرزت المشاريع الانمائية المدعمة بالدراسة والتخطيط العلمي ، وتعاقبت الانجازات حاملة في تضاعيفها تباشير الخير ، وأضحت المملكة تتسنم مكانة مرموقة بين الدول النامية المتطورة . .

المجال العمراني

يشهد القطاع العمراني في مكة المكرمة وضواحيها وثبة واسعة تنعكس أبعادها في كثير من المرافق الحكومية ، والمباني السكنية ، والفنادق ، والمتاجر ، والمصارف ، ودور العلم بأنماطها الهندسية العصرية السمات ، المنتشرة في كثير من الأحياء الرئيسية كالنزهة والزاهر والمنصور وجرول والمعابدة وأجياد والعزيزية والروضة والسليمانية ، والشبيكة والقشاشية والششّة وغيرها . . وقد كان من بين الحوافز التشجيعية على هذا الامتداد العمراني ، النمو السكاني المطرد وتنامي اعداد حجاج بيت الله الحرام عاماً بعد عام فضلا عن الوافدين لتأدية مناسك العمرة على مدار العام .

وحري بالذكر أن أبنية القطاع الخاص في مكة المكرمة وغيرها من مدن المملكة الرئيسية ، تخضع لمواصفات وشروط رسمية وطبقا لتخطيط عصري تضعه المديرية العامة لتخطيط المدن بوكالة وزارة الداخلية للشوؤن البلدية التي تضطلع بتطوير مستقبل مدن المملكة وتنسيق المعالم الحضارية والتراثية فيها ، مع التركيز على ضرورة مواءمتها لروح العصر ومتطلباته الحضارية التي تضفي على المدن رونقاً وبهاء وتكسبها جمالاً ورواء .

وما دمنا بصدد الحديث عن التطور العمراني في مكة المكرمة فمن نافلة القول أن نعرض للتوسعة الضخمة التي طرأت على الحرم المكي الشريف والتي باتت أنموذجاً حيا لطابع عمراني أصيل توافرت فيه سمات العمارة الاسلامية .

اختمرت أول ما اختمرت فكرة التوسعة في رأس جلالة المغفور له الملك عبد العزيز ، طيب الله ثراه ، بعد أن أخذ المسجد الحرام يضيق بضيوف الرحمن . . ففي سبيل خدمة الدين والعمل المجدي لخير المسلمين ، أصدر جلالته ، رحمه الله ، أمراً بتوسعة وعمارة المسجد الحرام التي بوشر فيها عام ١٣٧٥هـ . وكان أول عمل قام به المضطلعون بهذا المشروع الاسلامي الضخم ، تحويل الطريق القديم الذي كان يخترق المسعى واتجاه مجرى السيول في وقت واحد ، كما تم هدم جميع المباني القديمة المحيطة بالحرم . وفي ٢٣ شعبان من العام نفسه ، احتفل بوضع الحجر الأساس لأعمال التوسعة والعمارة . وعلى أثر التوسعة أصبح طول المسعى بين الصفا والمروة من الداخل ٣٩٤ متراً ونصف المتر ، وعرضه ٢٠ متراً ، وارتفاع الطابق الأول منه ١٢ متراً ، والطابق الثاني ٩ أمتار . وقد جُعل هذا الأخير مصلى تابعا للمسجد ، كما جعل للمسعى الجديد ثمانية أبواب رئيسية تطل على واجهة الشارع الشرقي العام . . وأقيم فوق الصفا سقف مستدير مقبب وبجواره منارة ضخمة يبلغ طولها ٩٢ متراً ، كما جعلت للمسجد ٧ مآذن جديدة ، واحدة فوق باب الصفا واثنتان بباب الملك عبد العزيز ، وأخريان بباب العمرة ، ومئذنتان بباب السلام الكبير . كما أقيم على جانبي كل باب سبيل لسقيا الحجاج من ماء زمزم مباشرة وذلك لتخفيف الضغط على البئر في موسم الحج .

وبعد التوسعة ، أصبح المسجد الحرام يستوعب نحو ٦٠٠ ألف مصل بعد أن كان يتسع لـ ٥٠٠ ألف . . كما أصبحت مساحته (١٩٠) الف متر مسطح بعد أن كانت تقدر بـ ٢٩ ١٢٧ متراً مسطحا . . وقد قدرت نفقات المشروع بنحو ٦٠٠ مليون ريال سعودي بما في ذلك الأعمال الانشائية والتعويضات عن العقارات التي انتزعت ملكيتها لصالح المشروع . (١)

وقد شملت مراحل التوسعة أيضا إقامة عدد من الميادين العامة للتخفيف من حدة ازدحام السيارات ، والأنفاق لمجابهة السيول

(١) « توسعة وعمارة الحرمين الشريفين » لعبد السلام الساسي .

والأمطار ، بالاضافة الى مكتبة حديثة مازالت قيد الانشاء ، تابعة للحرم الشريف يضمها مبنى مكون من عشرة طوابق ، وتستوعب هذه المكتبة عدداً كبيراً من الرواد ، وبها قاعة للمحاضرات ، وقد أربت تكاليفها على ٢٠ مليون ريال سعودي .

أجيال جديدة من أجل مستقبل مشرق

العلم هو سبيل التقدم ، به ترقى الأمم وتشاد الحضارات ، وتُرسم معالم المستقبل للشعوب والأفراد . . وقد حث الاسلام على التزود بالعلم وجعله فريضة على كل مسلم ومسلمة . . فانطلاقاً من هذا المبدأ وتمشيا مع روح التطور والنماء ، انطلقت المملكة تغذ الخطى في رحاب العلم وعلى طريق النور لإعداد أجيال مسلحة بالعلم تنهض على كواهلها البلاد ، وتشارك في عملية البناء بأبعادها المترامية . ولما كانت النهضة التعليمية التي تشهدها المملكة العربية السعودية في تاريخها الحديث ، هي في واقع الأمر مظهر من مظاهر نهضة إقتصادية واجتماعية وثقافية شاملة انتظمت جميع مرافق الحياة فيها ، فقد أولت الدولة هذا القطاع الحيوي جل عنايتها وبالغ اهتمامها ، وأحرزت فيه تقدما ملموساً تجلت أبعاده في قيام العديد مـن المدارس الابتدائية والمتوسطة والثانوية ، والجامعات ، والمعاهد العلمية والدينية ، والمؤسسات التعليمية العالية ، فضلا عن المدارس الليلية والثقافة الشعبيـة (محو الأمية) .

واذا ما نظرنا الى الجدول المدرج في هذه الصفحة فانه يتضح لنا مدى التطور التعليمي الذي طرأ على مراحل الدراسة الابتدائية والمتوسطة والثانوية للبنين في منطقة مكة المكرمة حتى نهاية العام الدراسي ٩٤/١٣٩٥هـ .

هذا بالاضافة الى ست مدارس ابتدائية جديدة ، ومتوسطتين ، وثانوية سوف يتم انشاؤها قبل نهاية العام الدراسي الحالي .

أما بالنسبة لتعليم البنات في منطقة مكة المكرمة ، فقد امتدت رقعته بحيث أصبحت تضم ٧٢ مدرسة ابتدائية بالاضافة الى ٢٥ أخرى جديدة سيجري تنفيذها خلال خطة التنمية الخمسية القادمة ، و ١١ مدرسة متوسطة منها ثلاث تحت التنفيذ ، ومركزاً للخياطة ومدة الدراسة فيه سنتان ، ومدرستين ثانويتين ، وثالثة ما زالت قيد التنفيذ ، ومعهداً للمعلمات . وقد بلغ عدد الطالبات اللواتي التحقن بهذه المدارس حتى نهاية العام الدراسي ٩٤/١٣٩٥هـ ، بلغ ٣١٧٩٠ طالبة .

خلاصة احصائية عن الفصول والطلاب والاداريين والمدرسين في المدارس الحكومية والأهلية بمنطقة مكة من واقع يوم ٢٦ / ١١ / ١٣٩٤ هـ

المدارس الحكومية النهارية :

البيـــان	عـــدد			عـــدد الاداريين	عدد المدرسين
	المدارس	الفصول	الطــلاب		
الثانويـة	٣	٧٤	٢٥٧٧	٢٩	١٣٤
المتوسطـة	١٩	٢٤٩	٧٣٣٦	١٠٧	٤٤١
الابتدائيـة	٨٧	١٠٨١	٢٩٢٠٨	١٧٠	١٤٤٧
اعداد المعلمين	١	٢٨	٨٦٤	١٧	٦٧
معهد النور	١	١٧	١٠١	٥	٥٤
المجمـوع	١١١	١٤٤٩	٤٠٠٨٦	٣٢٨	٢١٤٣

المدارس الحكومية الليلية :

البيـــان	عـــدد			عـــدد الاداريين	عدد المدرسين
	المدارس	الفصول	الطلاب		
الثانوية الليلية	١	٦	١٨٥	٣	٢٧
المتوسطة الليلية	٢	٢٧	٩٤٦	٨	٧٨
الثقافة الشعبية	٤١	١٥٨	٤١٧٥	٣٤	٢٣٨
المجمـوع	٤٤	١٩١	٥٣٠٦	٤٥	٣٤٣

الـــدورات :

البيـــان	عـــدد			عـــدد الاداريين	عدد المدرسين
	الدورة	الفصول	الطلاب		
دورة اعداد المعلمين (المسائية)	١	٦	١٩٧	١٠	١١

« خلاصة التعليم الحكومي »

المدارس والمعاهد والدورة	عدد			عدد المدرسين
	الفصول	الطلاب	الاداريين	
١٥٦	١٦٤٦	٤٥٥٨٩	٣٨٣	٢٤٩٧

المدارس الأهلية النهارية :

البيـــان	عـــدد			عـــدد الاداريين	عـــدد المدرسين
	المدارس	الفصول	الطلاب		
مراحل مختلفة	٨	٧٨	٢٠٧٧	٢٩	١٠٣

المدارس الأهلية الليلية :

البيـــان	عـــدد			عـــدد الاداريين	عدد المدرسين
	المدارس	الفصول	الطلاب		
مراحل مختلفة	٣	١٢	٢٠١	٦	١٢

ومن الصروح العلمية الشامخة في مجال التعليم الديني « كلية الشريعة والدراسات الاسلامية » التي تأسست بمكة المكرمة عام ١٣٦٩هـ ، وهي أقدم كليات جامعة الملك عبد العزيز بجدة . وتضم أربعة أقسام هي : قسم الشريعة ، وقسم اللغة العربية ، وقسم التاريخ والحضارة الاسلامية ، وقسم الدراسات العليا . ومدة الدراسة في الأقسام الثلاثة الأولى هي أربع سنوات يُمنح الطالب الذي يجتاز موادها بنجاح درجة « الليسانس » ، ومدة الدراسة في القسم الأخير الذي أنشيء في عام ١٣٨٩/٨٨ هـ ثلاث سنوات ، تُخصص السنة الثالثة منها للبحث وكتابة الرسالة التي يمنح الدارس بعد إتمامها بنجاح درجة « الماجستير » . ويتكون قسم الدراسات العليا من ثلاثة فروع هي : العقيدة والفرق والمذاهب ، والكتاب والسنة ، والفقه وأصوله . وتهدف برامج كلية الشريعة هذه الى اعداد المدرسين المؤهلين في تخصصات متعددة للعمل في المرحلتين الدراسيتين المتوسطة والثانوية . . أما قسم الدراسات العليا فيهدف الى إعداد الداعية الاسلامي ، والباحث المتخصص في موضوعه والاسهام في اعداد المدرس الجامعي في علوم الشريعة . .

وهناك أيضا لبنة أخرى في صرح التعليم العالي هي « كلية التربية » التي أنشئت في عام ١٣٨٢هـ ، ومدة الدراسة فيها أربع سنوات يُمنح الطالب الذي يكمل بنجاح متطلبات أي من هذه الأقسام درجة « الليسانس » أو « البكالوريوس » . . وهي أيضا تابعة لجامعة الملك عبد العزيز بجدة حيث ضمت اليها في رجب ١٣٩١هـ . وتهدف برامج هذه الكلية الى اعداد مدرسين مؤهلين تربويا وأكاديميا في تخصصات متعددة للعمل في المرحلتين الدراسيتين المتوسطة والثانوية .

هذا وتُقبل الطالبات بكلية الشريعة والدراسات الاسلامية ، وبكلية التربية في أقسام الشريعة ، واللغة العربية ، والتاريخ ، والتربية وعلم النفس ، واللغة الانجليزية ، والجغرافيا . . ويقوم بتدريس الطالبات مدرسات متخصصات مساء كل يوم في المبنى المخصص لهن . وجدير

١

٢



١ – هذه المباني الشاهقة المطلة على الحرم الشريف تعكس جانبا من معالم النهضة العمرانية في معظم أحياء مكة المكرمة .

٢ – مبنى المؤتمرات الجديد في منطقة أم الدرج .

بالذكر أن الكليتين الآنفتي الذكر تشغلان مبنى رئيسيا واحداً ومبنى مجاوراً للدراسات العليا بحي العزيزية . وتضم كلية التربية جناحاً جديداً لمعامل الكيمياء والفيزياء والحيوان ، ومعملا للغة الانجليزية . . وقد بلغ عدد الملتحقين والملتحقات بأقسامها الرئيسية حتى نهاية العـام الدراسي ٩٤/١٣٩٥هـ ، (١٢١٢) طالبا وطالبة من بينهم ٢٢ منتسبة . أما عدد المدرسين فيها فقد بلغ في الفترة نفسها ١٣١ مدرّسا من بينهم ٢١ مدرّسة .

وفي مجال الثقافة الاسلامية تقوم « الرئاسة العامة للاشراف الديني » بتنظيم حلقات الدرس في الحرم الشريف يديرها شيوخ متبحرون في شتى العلوم الدينية كالحديث والتفسير والتوحيد والعلوم العربية . كما ترعى الرئاسة العامة هذه « معهد الحرم المكي » الذي تأسس عام ١٣٨٥هـ والذي يضم مرحلتي الاعدادية والثانوية .

وفي مجال الخدمات الصحية التي ترعاها الدولة في منطقة مكة المكرمة ، هناك خمسة مستشفيات رئيسية هي : مستشفى الملك عبدالعزيز المركزي بالزاهر ، ويتسع لـ ٥٠٠ سرير ، ومستشفى أجياد ، ويتسع لـ ١٠٠ سرير ، ومستشفى الولادة والأطفـال ويتسع لـ ٧٥ سريراً ، ومستشفى الملك فيصل بالششّة ، ويتسع لـ ٦٠٠ سرير . ومستشفى حداء ، ويتسع لـ ٢٠٠ سرير بالإضافة الى المستشفى الأهلي السعودي ومستشفى الدكتور أحمد زاهر الخاص بالنساء والولادة والأطفال . .

أما عدد المستوصفات المنتشرة في مكة المكرمة والمناطق النائية التابعة لادارتها فيبلغ ٢٢ مستوصفا . وتمشيا مع خطة التنمية الخمسية القادمة فقد تقرر بناء مستشفى عام يتسع لـ ٤٠٠ سرير ، وآخر للنساء والولادة والأطفال ، ويتسع لـ ٢٠٠ سرير ، وثالث للعزل ويتسع لـ ١٠٠ سرير ، وثلاثة مستشفيات عامة سعة كل منها ٥٠ سريراً ، في وادي فاطمة ، وقلوة ، والكامل . كما تشمل خطة التنمية القادمة بناء ٢٤ مستوصفا مجهزا بمختبرات وأجهزة للتصوير بالأشعة ووحدة لطب الأسنان .

المجال الصّناعي

هناك صناعات وطنية ما زالت في طور النمو والازدهار ، ولعل من ابرزها ، صناعة الحلويات والسكاكر على اختلاف أشكالها وألوانها ، وصناعة النسيج وتشمل مناشف الحج ومناشف الاستحمام ، وأغطية المنضدات ، وصناعة المطابخ المعدنية والستائر والسرر والكراسي والدواليب المعدنية ، وصناعة المكيفات وصناعة البلاستيك وتشمل حافظات الخبز وحافظات التبريد والخراطيم ، وعلاقـات الملابس ، والحقائب اليدوية ، ورفوف المغاسل ، وقوارير شرب الماء بأنواعها ، وجالونات الماء بأحجامها وأشكالها المتعددة ، والأدوات المدرسية ، وأكياس النايلون والأدوات المنزلية والمطبخية بأنواعها التي تفوق الحصر ، وعلب تعبئة الحلويات والتمور ، والأدوات الكهربائية وتشمل المفاتيح والأجراس وغيرها . ولتنمية هذه الصناعات الوطنية وتطويرها ورفع مستوى منتوجاتها ، فإن مركز الأبحاث الصناعية في الرياض ، يضطلع باجراء الأبحاث والتنمية والدراسات الرامية الى تنشيط المشروعات الصناعية وتشجيعها عن طريق تمويلها وتقديم المعونات الفنية والاستشارية ، والاشراف على تخطيط ادارة المناطق الصناعية وانشائها ، وذلك بغية تنويع المنتجات الاستهلاكية وتسويقها ورفع الكفاية الانتاجية لها .

صناعة الكسوة الشريفة

ظلت كسوة الكعبة المشرفة ، لقرون طويلة تصنع خارج المملكة العربية السعودية الى أن أمر جلالة المغفور له الملك عبد العزيز ، طيب الله ثراه ، بأن تنعم قبلة المسلمين بأول كسوة تصنع في أم القرى ، مهبط الوحي ، ومبعث النور ، وتحاك بأيد وطنية . وقد تم هذا الحدث التاريخي والعمل الاسلامي الجليل في غرة محرم ١٣٤٦هـ ، حينما أصدر جلالة المغفور له الملك عبد العزيز أمره السامي بإنشاء دار خاصة في مكة المكرمة تعد للكعبة في كل عام كسوة بهية أنيقة يشهد بروعتها ودقة صنعها كل من استطاع الى حج بيت الله الحرام سبيلا .

وفي التاسع من ذى الحجة من كل عام ، تزهو الكعبة المشرفة بثوبها البهي ، وتتسربل بسربالها الدمقسي ، ناطقة بالجلال والوقار ، يزينها حزام تحليه الآيات الكريمة والنقوش المطرزة بالقصب المموه بالذهب حتى إذا ما أشرق العيد وعاد الحجاج الى بيت الله الحرام ليطوفوا طواف الإفاضة ، بدت لهم في حلتها القشيبة وكأنها تشارك عباد الله الصالحين بالعيد السعيد بعد أن شهدوا منافع لهم وذكروا اسم الله في أيام معلومات على ما رزقهم من بهيمة الأنعام .

ويتألف المصنع من ثلاثة أقسام رئيسية هي : قسم النسيج ويختص بحياكة ثوب الكعبة المشرفة وبطانته . وقسم الحزام ، ويتولى إنتاج



نموذج آخر من المباني العصرية الطراز المنتشرة في كثير من أحياء مكة المكرمة .

مبنى القصر الملكي في حي الروضة بمكة المكرمة .

جميع قطع الحزام والستارة والأركان والقناديل وقطع ما تحت الحزام . وقسم الصباغة وينحصر عمله في صبغ الحرير الذي يحاك منه الثوب وكذلك الخيوط القطنية التي تستعمل في تحديد كتابة أجزاء الحزام والستارة ، وانتاج الحنابل اللازمة لمساجد المملكة . .

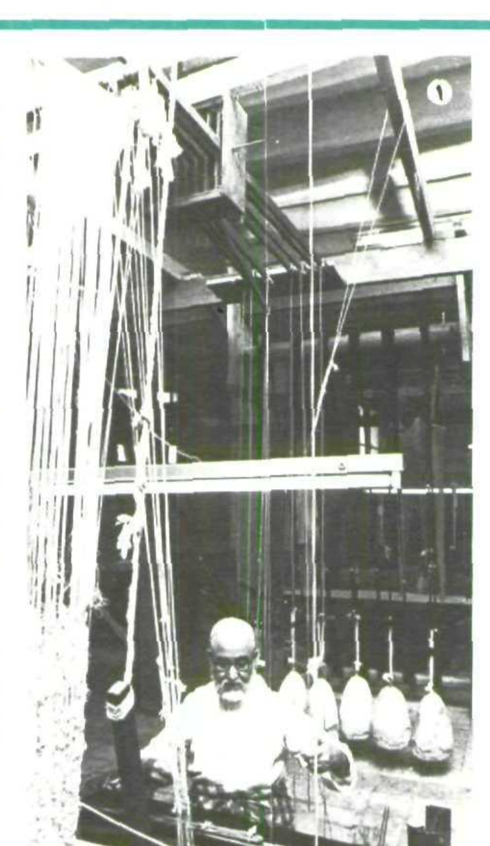
ويعمل في هذه الأقسام الثلاثة ٨٠ فنيا وعاملا بالإضافة الى الموظفين الاداريين .

ويصنع ثوب الكعبة من الحرير منقوش عليه عبارات « **لا اله إلا الله محمد رسول الله والله جل جلاله وسبحان الله وبحمده سبحان الله العظيم** ». ويستهلك من الحرير الأبيض ما وزنه ٦٧٠ كيلوغراماً حيث تجري صباغته باللون الأسود ، وتبلغ زنة المواد المستخدمة في عملية الصباغة هذه ٧٢٠ كيلوغراماً .

ويجلّل الحزام وستارة باب الكعبة آيات قرآنية يغطيها سلك فضي مطلي بالذهب . . ويستهلك الحزام والستارة نحو ١٢٠ كيلوغراماً من هذه الأسلاك ، ويبلغ محيط حزام الكعبة ٤٥ متراً وعرضه ٩٥ سنتمتراً ، تجمعه ١٦ قطعة . كما يضم الحزام عند أضلاعه وأركانه ١٦ قطعة تجللها آيات قرآنية مكتوبة باليد ومطرزة بالقصب الفضي المموه بالذهب . ويثبت الحزام عادة على ارتفاع تسعة أمتار من الأرض . أما ستارة باب الكعبة فتتألف من أربع قطع متصلة بعضها ببعض يبلغ طولها سبعة أمتار ونصف المتر ، وعرضها أربعة أمتار تحليها الآيات القرآنية المكتوبة على أنماط هندسة متنوعة تضفي عليها طابعاً من الروعة والبهاء .

ويتكون الثوب الذي تصنع منه الكسوة الشريفة من ٥٤ قطعة مستطيلة طول كل منها ١٤ متراً وعرضها ٩٥ سنتمتراً . والجدير بالذكر أن دار صناعة الكسوة السعودية قد أضافت الى الكتابة التي كانت تكتب على الكسوة كلمات « **سبحان الله وبحمده ، سبحان الله العظيم** » كما أن الحزام الذي كان يشتمل على سبع قطع مكتوب عليها آيات الحج وقطعة الإهداء ، قد ادخل عليه أيضا تحسينات حيث أعيد تصميم الحزام على نمط جديد أخاذ ، وجُعل من ست عشرة قطعة بدلا من سبع . وقد كتبت الآيات القرآنية عليها بالقصب الفضي المموه بالذهب، فبدى الحزام أكثر اتساقاً وانسجاماً .

هذا ، وستنتقل صناعة الكسوة قريبا الى دارها الجديدة الواقعة في منطقة أم الدرج حيث تضم آلات ومعدات حديثة. كما يعتزم القائمون





١ – قسم النسيج من الأقسام الرئيسية التي تقوم عليها صناعة الكسوة المشرفة .

٢ – نفر من العاملين في قسم التطريز بمصنع الكسوة الشريفة يعكفون على إعداد احدى وصلات الحزام التي يزدان بها صدر الكعبة المشرفة .

على هذا العمل الإسلامي الجليل توسيع نطاق العمل في المصنع ليشمل انتاج كافة البسط وحنابل الصلاة على اختلاف أشكالها وأحجامها لفرش مساجد المملكة بها . (١)

مشاريع انجزت وأخرى قيد التنفيذ

تشهد مكة المكرمة هذه الأيام طفرة من المشاريع الحيوية تتضافر على انجازها وتنفيذها وزارة المواصلات ووكالة وزارة الداخلية للشوؤن البلدية ممثلة في الأمانة العامة ، بالتعاون مع لجنة الحج العليا التي تضطلع باعداد الدراسات والمخططات الرامية الى تطوير مرافق الحج في المشاعر المقدسة . . وتتمثل هذه المشاريع في شق العديد من الطرق والشوارع وسفلتتها وانارتها وتشجيرها ، واقامة الميادين والمتنزهات العامة ونوافير المياه التي تضفي على المدينة وأحيائها رونقا وجمالا . كما تشمل المشاريع أيضا بناء شبكات من المياه والمجاري وتوسيع شبكة الهاتف الآلي بمد مزيد من الخطوط تمشيا مع الامتداد العمراني ، واشادة كباري وجسور عبر الجبال والصخور مما يسمح بتنظيم حركة المرور بين مكة والمشاعر المقدسة ، والتخفيف من حدة الازدحام خلال موسم الحج .

وفي مطلع عام ١٣٩٢هـ أصدر جلالة المغفور له الملك فيصل ، رحمه الله ، توجيهاته باعادة تخطيط مناطق الحج في مكة ومنى ومزدلفة وعرفات بما يتفق والاعداد المتزايدة للحجاج لتسهيل حركة تنقلاتهم بين المشاعر المقدسة . ومنذ ذلك التاريخ والعمل جار على قدم وساق في سبيل انجاز المشروعات الضخمة الـتي تمخضت عن الخطة التي وضعتها واعتمدتها وزارة المواصلات . وقد قامت بتنفيذ هذه المشروعات عدة مؤسسات وطنية من بينها مؤسسة كرا للمقاولات التي أخذت على عاتقها أعباء تنفيذ جانب لا يستهان به من خطة العمل . وقد شملت هذه المشروعات ازالة جبل المفجر وربوة قريش مما ترتب عليه اضافة ما يقرب من ٥٠٠٠٠ متر مربع الى الساحات والشوارع التي استخدمت فعلا في موسم الحج في العام المنصرم ، وشق طريق عرفات الشمالي وهو أحد الطرق التي تربط عرفات بمنى ، وقد اقتضى شق هـذا الطريق اقامة الكباري والعبارات ، وشق طريق ريع الوابور التي تخترق الجبال بطول كيلومتر واحد لتصل منى بشارع العزيزية بمكة المكرمة . كذلك شملت مشروع طريق مشاة رقم – ١ ، يبلغ عرضه ٣٠ متراً ،

(١) هذه المعلومات وافانا بها الشيخ صالح عبد القادر حفظ الله.مدير ادارة الكسوة الشريفة .

ويربط منى ، وهو مخصص للمشاة من الحجاج ، ويشتمل على ٣٨٠ عمود إنارة لاضاءة الطريق ومشروع شبكة مياه تغذي ٨٠ مشربا ممتداً على مسافات متقاربة ، ومشروع طريق مشاة رقم — ٢ مواز للطريق رقم — ١ يصل منى بعرفات ، ويشتمل على ٥٥٠ عموداً للانارة ، و١٣٠ مشرباً للمياه ، ومشروع توسعة مدخل منى ويستهدف توسعة شارع الملك عبد العزيز وسوق العرب بمدخل منى بقصد توسعة المنطقة عند الجمرات تمهيداً لإنشاء جسر علوي في المنطقة ، وقد استلزم ذلك قطع صخري يصل ارتفاعه الى ٥٠ متراً ، وكذلك نسف وازالة حوالي ١٨٠ متراً مكعباً من الصخور ، وقد أصبح مؤهلا لاستقبال حركة الحج هذا العام ، ومشروع طريق عرفات الشمالي الذي يربط عرفات بمنى عبر عدد من الكباري المستقلة ، ومن المقرر أن يكون مهيئا لاستقبال الحجاج هذا العام ، ثم مشروع طريق كدي المزدوج. وقد بلغت تكاليف هذه المشاريع حوالي ١٥٠ مليون ريال .

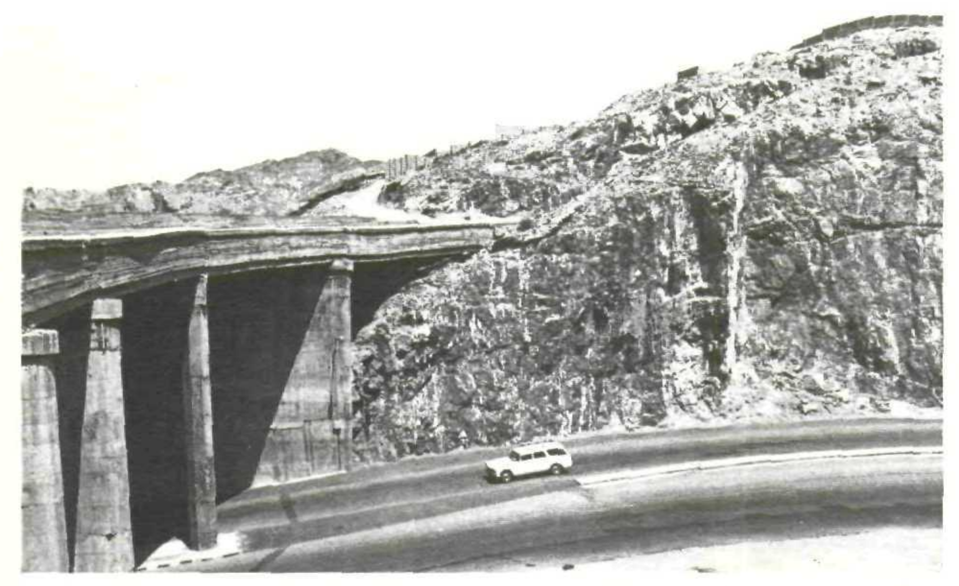
هذا وقد وافق مجلس الوزراء على مشروع تطوير منطقة منى الذي وافقت عليه لجنة الحج العليا برئاسة صاحب السمو الملكي الأمير نايف ابن عبد العزيز وزير الداخلية لمواجهة متطلبات حج العام الحالي ١٣٩٥هـ ، والأعوام التي تليه ضمن خطة شاملة لتطوير المنطقة ومواجهة المتطلبات المتزايدة لتوفير السكن الملائم ، وانشاء المرافق والخدمات الثابتة والمؤقتة وذلك لتقديم أفضل الخدمات لحجاج بيت الله الحرام . وقد قدرت تكاليف المشروع الأولية بحوالي ١٧٢٥ مليون ريال بما فيها الدراسات والتصميم والاشراف على التنفيذ وتكاليف المكتب الفني والتشغيل والصيانة موزعة على ٣ سنوات . . وسيجري تنفيذ هذا المشروع الضخم على ثلاث مراحل بحيث يتوفر بعدها تأمين وحدات سكنية لما يقرب من ثلاثة ملايين حاج .

ومن بين المشاريع الهامة التي يجري العمل على تنفيذها حاليا ، ازالة المجزرة الوسطى التي تفصل بين شارع الجمرات وشارع الجوهرة ، واقامة كوبري على شارع الجمرات مع استكمال جسر سوق العرب وتعميم الاضاءة وانشاء الكثير من دورات المياه واقامة ثلاث وحدات للذبح بمحارقها .

وفي عرفات ، فقد جرى تخطيطها بشوارع فسيحة طولية وعرضية ، وأقيم عدد من الكباري على امتداد وادي عرفة لعبور السيارات ، كما جرت اضافات وتعديلات وتوسعة للمستشفى العام ، وتوسعة مستشفى جبل الرحمة . وكذلك أنشئت ستة مراكز صحية على طريق المشاة بين عرفة ومزدلفة . . هذا بالاضافة الى وحدات سكنية مزودة بجميع المرافق العامة التي يحتاج اليها حجاج بيت الله الحرام ، ما زالت قيد التنفيذ .

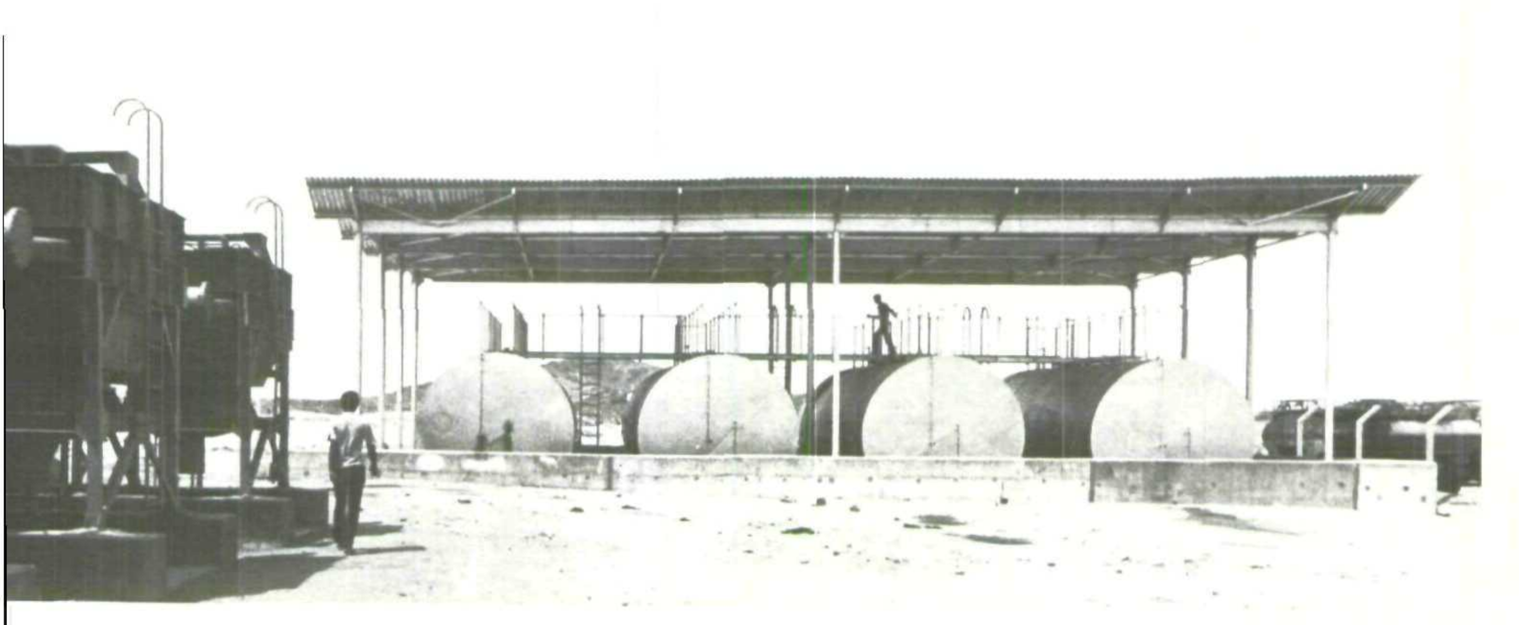
وفي مزدلفة فقد شق عدد من الشوارع الطولية والعرضية ، وأزيلت بعض الروابي والتلال لتوسيع الرقعة السكنية للحجاج ، كما أقيم كوبري حديدي في أول مزدلفة مما يلي عرفات وذلك لفصل حركة المشاة عن السيارات . . كما يجري حاليا تخطيط مزدلفـــة بشوارع فسيحة طويلة وعرضية بالاضافة الى الكثير من المرافق العامة . .

وفي مكة المكرمة فثمة مشاريع يجري العمل على تنفيذها حاليا منها ، مشروع بناء نفق ميدان المعابدة ، وكوبري ميدان العدل ، وامتداد طريق الحفاير — أم الجود ، بالاضافة الى بعض المشاريع المعتمدة التي سيجري تنفيذها في المستقبل القريب والتي تشمل مشروع كوبري ميدان الحجون ، وطريق أجياد السد — محبس الجن ، وطريق شعب عامر الملاوي ، وتوسعة طريق كُدي التي ستكون من أهم المخارج لمكة المكرمة . . ومن أبرز المشاريع الحيوية التي شرع في انجازها في العاصمة المقدسة مشروع التحسين والتجميل الذي يشمل توسيع وبناء عدد من الطرق والشوارع الفسيحة المنسقة ، وانارتها وتشجيرها ، واقامة مواقف للسيارات تساعد على تسهيل حركة المرور


كوبري اجياد — منى ، احد الكباري التي تم تشييدها لتخفيف الازدحام في موسم الحج .


جزء من مصنع مكيفات زمزم في مكة المكرمة

القلعة من المباني الأثرية في مكة المكرمة .



جانب من الخزانات ومحطات الضخ التابعة لادارة عين زبيدة .

فهرست المجلد الثالث والعشرين

١٣٩٥

الموضوع	الكاتب	العدد	الصفحة
بحوث تتعلق بصناعة الزيت :			
طين الحفر وأهميته لصناعة الزيت	فتحي أحمد يحيى	محرم	٢٥
وقود المستقبل	يعقوب سلام	ربيع الأول	١٣
البحث عن الطاقة	ابراهيم احمد الشنطي	جمادى الأولى	٢٧
تطور وسائل تعبئة الطائرات بالوقود	يعقوب سلام	جمادي الثانية	٤٦
الاسمنت وأهميته لصناعة الزيت	فتحي أحمد يحيى	رمضان	٣٩
شحن الزيت في ارامكو	هيئة التحرير	ذو القعدة	٢٤
استطلاعات عن المملكة العربية السعودية			
التعليم الجامعي في المملكة العربية السعودية	ابراهيم أحمد الشنطي	صفر	٧
حول مؤتمر رسالة الجامعة	يعقوب سلام	ربيع الثاني	٢٥
لمحات من حياة الفيصل الراحل	هيئة التحرير	جمادى الأولى	٣و٢١
المجمعة . . فيحاء سدير	سليمان نصرالله	جمادى الثانية	٥
الرياض . . العاصمة المتطورة	سليمان نصرالله	رجب	٢٥
مصفاة الرياض	يعقوب سلام	شعبان	٥
جدة مدينة التجارة والصناعة	ابراهيم أحمد الشنطي	رمضان	٢٥
الطائف . . عروس المصايف في المملكة العربية السعودية	يعقوب سلام	شوال	٢٥
الجامعة الاسلامية في المدينة المنورة	سليمان نصرالله	ذو القعدة	٦
مكة المكرمة . . دوحة الاسلام وارض السلام	عوني ابو كشك	ذو الحجة	١٠
استطلاعات عن الآثار العربية والاسلامية :			
تطوان . . . مدينه اندلسية في المغرب	د . نقولا زيادة	محرم	٤٣
جزيرة فيله في اسوان	محمد زكي راغب	صفر	٣٩
رباط المنستير ورباط سوسه	د . نقولا زيادة	ربيع الأول	٤٥
رباط الفتح	د . نقولا زيادة	ذو القعدة	٣٦
استطلاعات عامة :			
القطار الحديدي	زكريا خليل البنا	ربيع الثاني	٣٩
تاريخ الأواني الخزفية والفخارية وتطورها		جمادى الثانية	٣٧
المشربيات	زكريا خليل البنا	شعبان	٣٩
حيوانات تعيش في الصحراء	زكريا خليل البنا	رمضان	٢١
الجبال	خليل الهنداوي	شوال	٤٤

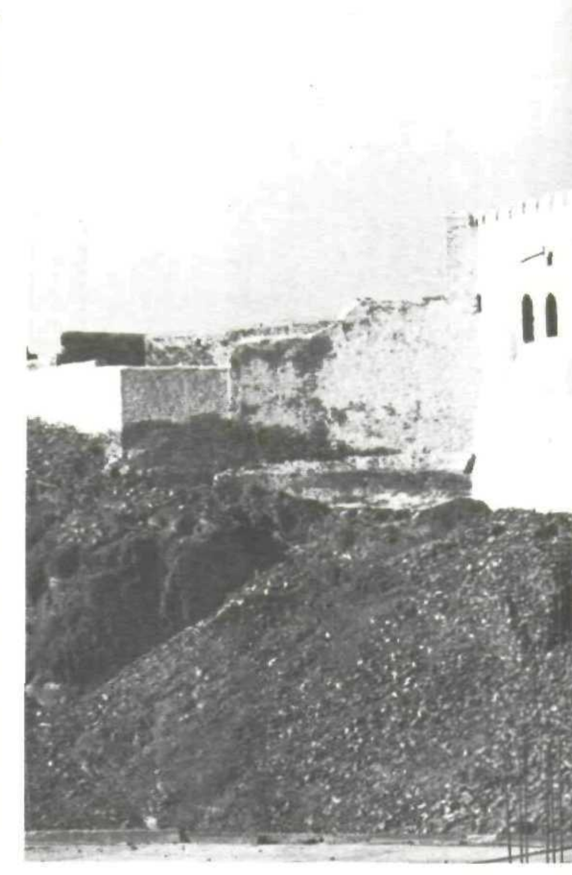
* * *

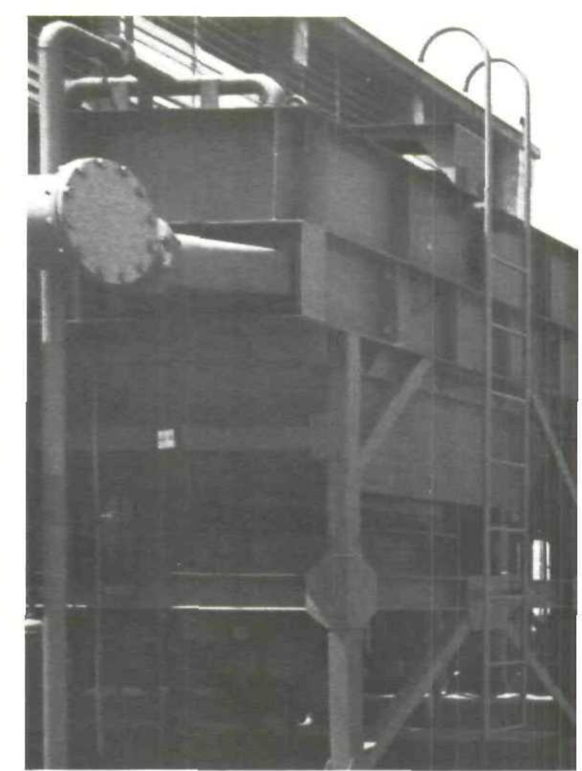
وتخفيف الضغط والازدحام . . كذلك اقامة محطة للحجاج القادمين بطريق البر في التنعيم مزودة بالاضاءة والمياه وكافة المرافق العامة . . ومن بين المراحل الأخرى الـتي سيشملها مشروع التحسين والتجميل الآنف الذكر إقامة سوق مركزية ، ومدن ملاهي حديثة للأطفال ، وبناء متنزهات وحدائق عامة ، ونوافير مياه تضفي على المدينة المقدسة رونقا وجمالا .

وعلى صعيد المواصلات السلكية واللاسلكية ، هناك عدة مشاريع اعتمدتها الوزارة وبدأت في تنفيذها ، من بينها ، مشروع اقامة عشر محطات ارسال جديدة ذات طاقة عالية ، ومشروع بناء عدد من سنترالات « تلكس » بين مكة والطائف لتيسر لأصحاب الأعمال التجارية الاتصال البرقي السريع بين مدن المملكة الرئيسية والأقطار الخارجية . . وكذلك مشروع العمود الفقري الحيوي الذي يربط مدن مكة وجدة والطائف بمدن المنطقتين الوسطى والشرقية من المملكة . ويشمل هذا المشروع إقامة دوائر هاتفية وبرقية عالية الطاقة والنوعية يتم بوساطتها نقل وقائع البرامج التلفزيونية من جدة والرياض والدمام حية على الهواء . . ولدى الانتهاء من هـــذا المشروع واخراجه الى حيز الخدمة ، يصبح الاتصال الهاتفي بين مناطق المملكة الثلاث آليا . . ومن بين المشاريع الأخرى التي تضطلع بها وزارة المواصلات في هذا المضمار ، بناء محطة للأقمار الصناعية بالطائف ، وقد تم التعاقد بشأن بنائها مع شركة يابانية ، وينتظر أن ينتهي العمل منها في مطلع العام الجديد .

وفي مجال تطوير شبكة الهاتف الآلي في منطقة مكة ، فقد تضاعف عدد الخطوط بحيث أصبح ٣٢ ألف خط . . وقد جاءت هذه التوسعة نتيجة طبيعية للحركة العمرانية المتنامية .

وفي موسم الحج تقوم المديرية العامة للبرق والهاتف في مكة المكرمة بتأمين الخدمة البرقية والهاتفية بين المشاعر المقدسة وديار الحجاج الوافدين من مختلف الأقطار الاسلامية ، كما تعمل على تأمين الخطوط الهاتفية اللازمة لخدمة أجهزة مبرقات الاعلام من منى الى دار الاذاعة السعودية في جدة لتتولى هذه الأخيرة بثها الى الخارج . . بالاضافة الى تأمين خطوط خاصة بنقل شعائر الحج ومشا هده بمافيها الرسائل الصوتية المرسلة من الحجاج الى ذويهم ، وكذلك أصوات مندوبي الاذاعات العربية من عرفات ونمرة ونقطة النفرة وجبل الرحمـــة الى ستوديوهات الاذاعة في جدة وبثها من هناك عن طريق الأقمار الصناعية .





هذا وقد تقرر مؤخراً إقامة مرصد إسلامي في مكة المكرمة لتحديد أوائل الشهور العربية والأعياد الاسلامية في مختلف الدول الاسلامية . وسيقام هذا المرصد تحت اشراف رابطة العالم الاسلامي . ويجري حاليا اختيار الموقع المناسب لإقامة هذا المرصد الذي سيتم تزويده بأحدث المعدات الفلكية والألكترونية .

المجال الاعلامي

تصدر في مكة المكرمة صحيفة يومية ، هي « الندوة » ، وصحيفتان أسبوعيتان وهما ، « أم القرى » وهي الجريدة الرسمية ، و « أخبار العالم الاسلامي » وتصدر عن رابطة العالم الاسلامي ، بالاضافة الى مجلتين شهريتين وهما : « مجلة رابطة العالم الاسلامي » ومجلة « التجارة والصناعة » . أما دور الطباعة فتشمل مطبعة مكة ، ومطبعة الثقافة ، ومطبعة الندوة ، ومطبعة الصفا ، ومطبعة زمزم ، وغيرها

المجال الفكري

أنجبت شعاب مكة المكرمة وبطاحها رعيلا من فحول الأدباء والشعراء ، حملوا مع أترابهم ورصفائهم مشاعل الفكر تنير الطريق للأجيال الحاضرة والمستقبلة ، وأثروا المكتبات بنتاجهم الخصب الذي رعفت به أقلامهم ، وهدرت به شقائقهم ، وجادت به قرائحهم ، تلهمهم القداسات والروحانيات . ومن هؤلاء الرواد الأساتذة : أحمد السباعي ، وأحمد ابراهيم الغزاوي ، وحسين عرب ، وحسين سرحان ، وأحمد عبد الغفور عطار ، وأحمد محمد جمال ، وصالح محمد جمال ، ومحمد سعيد العامودي ، وابراهيم فوده ، ومحمد حسن فقي ، وعبد الله الداري ، وعبدالسلام الساسي ، ومحمد سرور الصبان ، وهاشم فلالي ، وصالح نصيف وغيرهم . .

ومن مصادر الاشعاع في مكة المكرمة مكتبة الحرم المكي الشريف التي تأسست في عام ١٣٦٢هـ في عهد السلطان عبد الحميد ، وتضم بين جنباتها ما يربو على ٣٠٠٠٠ ألف نسخة من المخطوطات وأمهات الكتب والمراجـــع التاريخية والعلمية والدينية والفكرية .

ومن بين المخطوطات النادرة التي تحتضنها مكتبة الحرم المكي « الغيلانيات » أو « الفوائد » التي يرجع عهدها الى القرن الخامس الهجري ، ومخطوطة « مجمع البحرين في زوايد المعجمين » لنور الدين علي بن جمال الدين الهيثمي ، ويرجع عهدها الى القرن التاسع الهجري ، ومخطوطة « مختصر جامع الأصول » لابن

الأثير ويرجع عهدها الى القرن السابع الهجري . . هذا ويجري حاليا بناء مبنى جديد لمكتبة الحرم المكي الشريف قبالة الحرم ، وقد أشرنا اليه آنفاً ضمن التوسعة .

رابطة العالم الاسلامي

وهي من المعالم الاسلامية التي تحتضنها مكة المكرمة ، وقد تأسست في عام ١٣٨١هـ . وهي مؤسسة اسلامية وهيئة مستقلة تسعى جاهدة لتجمع بين قوى الخير العاملة في الحقل الاسلامي في جميع البلدان ، وتنسق بين جهودها وطاقاتها في إطار التضامن والتعاون الاسلامي من أجل إعلاء كلمة الله ورفع شأن المسلمين . . وقد خطت الرابطة خطوات حثيثة في سبيل استقطاب العناصر المؤمنة في العالم الاسلامي وأوجدت مجالا موائما للتشاور والتعاون على ما فيه نفع المسلمين وخيرهم ، كما قامت برعاية عدد كبير من المراكز والجمعيات والمؤسسات الاسلامية في شتى أنحاء العالم ومساعدتها على تأدية رسالتها الاسلامية ، وتأسيس مراكز ومدارس إسلامية في أماكن جديدة من العالم لتنشيط الدعوة الاسلامية ، وشرح مبادئها وتعاليمها وتدعيم التضامن الاسلامي . وفي سبيل هذا التضامن تدعو الرابطة بين الحين والحين الى عقد مؤتمرات اسلامية عالمية كان آخرها « مؤتمر رسالة المسجد » الذي انعقد في مكة المكرمة في الفترة الواقعة بين ١٥ و ٢٠ رمضان ١٣٩٥ ، والذي اشترك فيه ممثلون عن ٨٠ شعباً ودولة اسلامية .

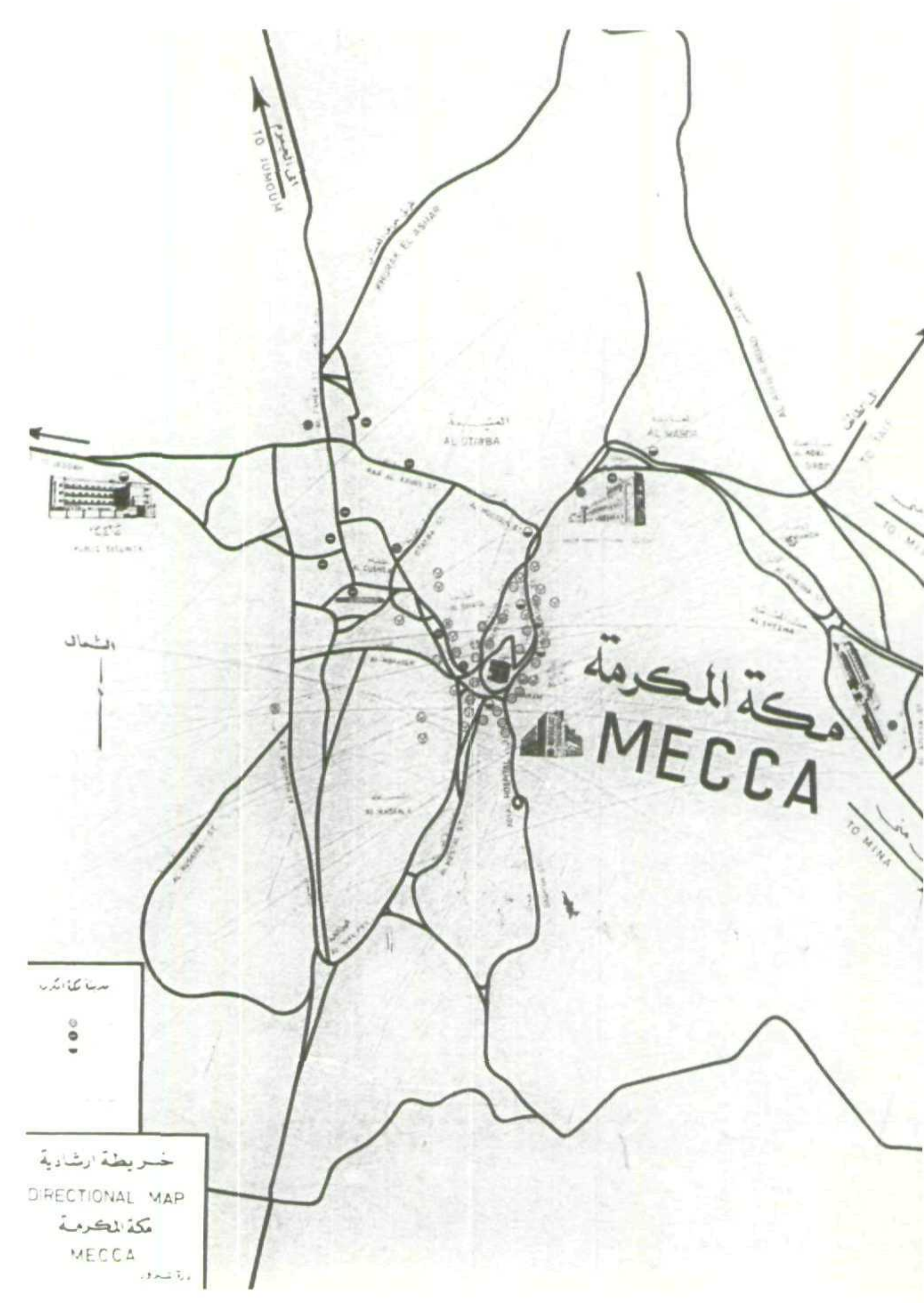
والمكيّون بصفة عامة كرماء بأخلاقهم أسخياء بطبعهم ، جُبلوا على إقراء الضيف وإكرام الجار ، وهذه سجية توارثوها عن آبائهم وأجدادهم الذين أنبتتهم أرض المكرمات ، فنمت وترعرعت في نفوسهم حتى غدت خلة يتصفون بها ، نابعة من هذه البقعة الخيرة المعطاء التي تشد إليها الرحال وتناخ اليها الآمال. ومعظم سكان مكة المكرمة يزاول أعمال التجارة الحرة أو ينخرط في سلك الوظائف الادارية أو الفنية في الأجهزة الحكومية ودوائرها .

وعلى امتداد الشوارع الرئيسية تنتشر المحال التجارية التي تغص واجهاتها بمختلف السلع والبضاعات الممثلة في أنواع البسط والسجاد وحنابل الصلاة ذات الأنماط الجميلة المحلاة بالنقوش المطرزة ، وأصناف الطيوب والعطور والأقمشة والصياغة ، وأدوات الزينة والمسابح بأنواعها التي يقبل على شرائها الحجاج والمعتمرون والزائرون ليعودوا بها الى ديارهم يعتزون باقتنائها كذكرى طيبة من مهبط النفحات القدسية .

ومكة المكرمة تعج دوما بالحركة والنشاط على مدار العام . . وفي أيام الصيف القائظ يخرج أهل مكة الى طريق الطائف ليستنشقوا نسائم الهواء العليل ، ويستروحوا عن أنفسهم عناء الحر ، ويمتعوا أنظارهم بالطبيعة الفاتنة ، بجبالها الشامخة ، ووديانها الغائرة ، وبساتينها اليانعة وحقولها النضرة .

ومكة من الناحية الادارية امارة يرتبط بها مناطق وقبائل مما هو حولها ، فمما هو مرتبط بها ، جدة ، والطائف ، والقنفذة ، والليث ، ورابغ ، والخرمة ، وتربة ، والمويه ، والبرك ، ووادي فاطمة والزّيمة ، وظلم ، وغيرها .

وبعد . . تلكم هي مكة المكرمة ، دوحة الاسلام ومهوى أفئدة المسلمين ، وأرض السلام والألفة والوئام . . ●



إحدى الخرائط الارشادية التي أقامتها ادارة المرور في كثير من شوارع مكة لارشاد الحجاج الى الطرق المفضية الى المشاعر المقدسة . تصوير : شركة التصوير الوطنية

صُوَرٌ مِنْ حَيَاةِ الصَّحَابَة

تأليف الدكتور
عبد الرحمن رأفت الباشا
عرض وتلخيص
الأستاذ عبد الله عبد الرحمن الجعيثن

يقع الكتاب في ثمان وعشرين ومائة صفحة من القطع الصغير ، ويشمل عشرة من صحابة رسول الله صلى الله عليه وسلم ، وليس اغلبهم من أشهر الصحابة ، بل ان بعضهم يجهله كثير من الناس ، ولعل المؤلف قصد إلى ذلك قصداً ، فان الكلام عن الصحابة المشهورين المعروفين رائع جميل دون شك ، ولكنه – غالباً – كلام مكرور ، لا يعطي القارىء جديداً وان صيغ في أسلوب جديد .

ومع هذا فمن خلال الصور التي رسمها المؤلف من حياة أولئك العشرة الكرام ، نجد صوراً رائعة من حياة الرسول صلى الله عليه وسلم ، وصحابته الآخرين الذين لم يشملهم الكتاب ، وخاصة عمر بن الخطاب رضي الله عنه .

والمؤلف ينجح دائماً في تشويقك إلى المزيد من حياة الصحابي ، ولكنّه لا يضنّ عليك أبداً ، بل يذكر في نهاية الكلام عن كل صحابي مصادر كثيرة لترجمته وأخباره .

والصور التي ازدان بها الكتاب – وهي دائماً صور من البطولة النادرة والايثار الخالص والسمو النفسي الذي لم تعرف له الأرض مثيلاً في غير الأنبياء المختارين ، عليهم السلام – انتقاها المؤلف بعناية فائقة ، وبعد دراسة جيدة ، ويشهد لذلك تأثيرها العميق في النفس ، وترابطها واحكامها ، وتأييد بعضها بعضاً .

ولئن كان موضوع الكتاب ثرّاً غنيّاً ، فان مما لا شك فيه ان لقوة التصوير سهماً وافراً في اخراج مثل هذا الكتاب الرائع . .

وقوة التصوير هبة من الله ، والمؤلف يملك معها ثقافة عميقة ، وتخصصاً في اللغة العربية ، مما مكنه من الدقة البالغة في اختيار المواقف الرائعة ، وانتقاء الألفاظ المعبّرة ، وسبك العبارات سبكاً يعطيها أقوى حظ من الدلالة والتأثير . . ولو أردت أن أنقل لك نموذجا لذلك التصوير القوي لاحترت لأن الكتاب كلّه من ذاك الطراز ، ومع هذا فلا بأس أن نذكر لك هذه الصورة ، يقول المؤلف يصف حادثة وقعت أثناء حصار المسلمين لبلدة « تستر » من بلاد فارس : « فلما طال الحصار واشتد البلاء على الفرس ، جعلوا يدلّون من فوق أسوار القلعة سلاسل من حديد ، علّقت بها كلاليب من فولاذ حميت بالنار حتى غدت أشد توهّجاً من الجمر ، فكانت تنشب في أجساد المسلمين وتعلق بها ، فيرفعونهم اليهم إمّا موتى وإمّا على وشك الموت .

فعلق كلاّب منها بأنس بن مالك أخي البراء بن مالك ، فما أن رآه البراء حتى وثب على جدار الحصن ، وأمسك بالسلسلة التي تحمل أخاه ، وجعل يعالج الكلاّب ليخرجه من جسده فأخذت يده تحترق ، وتدّخن ، فلم يأبه لها حتى أنقذ أخاه ، وهبط إلى الأرض بعد أن غدت يده عظاماً ليس عليها لحم (١) »

(١) الكتاب ص في ٦٥/٦٦

فانظر كيف ينتقي المؤلف كلماته ، وأنظر كيف يحرص على أن يريك الصورة بعينك ، فيستعمل لقطة : « التوهج » بدل « الحرارة » مثلاً ، لأن الحرارة تحس ولا ترى ، بينما التوهج يحس ويرى ، وهي لقطة بارزة الدلالة في التعبير عن الفولاذ الحامي . .

وانظر إلى هذه اليد التي تحترق ، ان المؤلف يريد ان تحس بالموقف بكل رهبته ، فلا يكتفي بلفظة « تحترق » بل يزيد عليها لفظة : « تدخن » فاذا بك ترى الموقف بعينيك وربما أحسست به بأنفك أيضاً . .

وأسلوب الكتاب أسلوب أدبي قوي رفيع ، لا تمل من تكراره ، ولاسيما وهو يجمع بين الأمرين : روح القصص النادرة المثيرة ، وروعة الواقع التي تأسر العقل . . والذين يعرفون الدكتور الباشا يعلمون أن أسلوبه القوي الجميل طبع أصيل فيه ، فمحاضراته المرتجلة لا تكاد تختلف عن كتبه ، ومع ذلك فانه يستأني جداً في اخراج ما ينتج ، لأنه يقدر الثقافة حق قدرها .

حول التراجم والسير

كثيراً ما أكد الغيورون على الاسلام وتاريخه المجيد أن سير أبطاله لم تكتب على النهج الحديث للسيرة الفنية بعد ، ذلك النهج الذي تعرض فيه الاحداث بعد أن جنحتها عواطف الأدباء وحلقت بها أرواح الشعراء ، ثم صاغتها أناس يمشون على الأرض مطمئنين ، يكونون حافزاً أعلى إلى الكمال ، ودليلاً قاطعاً على قوة الانسان ، والدكتور المؤلف من أولئك الغيورين ، فقد كان دائماً يحض على استخراج تلك الكنوز الرائعة الثمينة ، ومنحها للناس لكيما يعرفوا الاسلام حق المعرفة . .

ولن نزعم ان هذا الكتاب قد حقق شيئاً كبيراً من ذلك ، ولكننا نقول انه ومضات مضيئة ، لم تسمح مشاغل الحياة لكاتبها أن يجعلها سيراً متكاملة . .

ولكن تلك الومضات فيها خير كثير . وهي بداية لسلسلة ينوي المؤلف اصدارها . فلعلها اذا اكتملت تلقي نوراً قوياً على تأثير الاسلام في القلوب والضمائر ، من واقع التاريخ الراسخ الذي لا يكاد يجادل فيه أحد .

ملاحظات على الكتاب

• هذا الكتاب بداية سلسلة كما ذكرنا ، وقد سمى المؤلف هذه السلسلة : « كتب للفتيان والفتيات » ولست أدري عن الكتب التي لم تصدر بعد ، فأما هذا الكتاب فانه ليس للفتيان والفتيات وحدهم ، بل هو للشباب وللشيوخ وللأطفال أيضاً ، ذلك لأنه يروي قصصاً من أحسن القصص ، بأسلوب من أروع الأساليب ، فكيف يكون لفيئة دون فيئة . . ؟ ! ! اني لأخشى أن تصرف هذه التسمية عنه كثيراً من القراء ، اعتقاداً منهم بأنه كتاب للأطفال والغلمان فقط .

• وصف المؤلف مقتل الصحابي الجليل : خبيب بن عدي وذكر انهم مثلوا به ثم سألوه اذ هو يتقطع لحمه وينزف دمه : أتحب أن يكون محمد مكانك وأنت ناج . . ؟

فيقول : والله ما أحب أن أكون آمناً وادعاً في أهلي وولدي وأن محمداً يوخز بشوكة .. ص/٩ من الكتاب . والمشهور أن الذي قيل له هذا السؤال انما هو زيد بن الدثنة ، كما في سيرة ابن هشام : ١٨١/٣ ، وحادثة قتل خبيب وردت في صحيح البخاري : ٣٠٣/٧–٣٠٨ ومسند أحمد ١٩٤/٢ ، ٣١٠ دون ذكر لذلك السؤال .

ونعتقد أن المؤلف نقل ذلك من مصدر ، وليس لنا كلام على تفضيل المؤلف لرواية على رواية ، ولو كانت ضعيفة ، لأن كاتب السيرة الأدبية له كثير من الحرية ، لكننا نود لو أشار إلى ذلك ولو في الحاشية ، ولاسيما وأنه يفعل ذلك فيما يشبه هذا. (١)

• المبالغة قد تكون محمودة اذا كان لها رصيد من الشعور ، ولكنها لا تقبل قبولاً حسناً اذا جاوزت الحد ، فمن أي النوعين هذه المبالغة التي ساقها المؤلف في ص ١٤ « جاء الوفد لسعيد (بن عامر الجمحي) بالصرة (صرة فيها الف دينار من عمر بن الخطاب) فنظر اليها فاذا هي دنانير ، فجعل يبعدها عنه وهو يقول : انا لله وانا اليه راجعون – كأنما نزلت به نازلة أو حل بساحته خطب – فهبت زوجته مذعورة وقالت : ما شأنك يا سعيد ؟ ! أمات أمير المؤمنين ؟ ! قال : بل أعظم من ذلك ، قالت : أأصيب المسلمون في وقعة ؟ قال بل أعظم من ذلك ، قالت : وما أعظم من ذلك ؟ ! قال : دخلت علي الدنيا لتفسد آخرتي ، وحلت الفتنة في بيتي » ثم قسم الألف على المحتاجين .

يبدو أن هذه المبالغة من النوع الثاني ، فما هذا الذي هو أعظم من موت أمير المؤمنين بل ومن وقعة تصيب المسلمين ! انما هي دنانير معدودة فرقها الصحابي على المحتاجين في يوم أو بعض يوم ، وكسب بها أجراً حسناً . . وفي ص/١٧ يذكر المؤلف أن نفس الصحابي أعطي الف دينار أخرى ، ولكنه لا يذكر مطلقاً تلك الفتنة الكبرى التي ذعرت الصحابي ذعراً قبل صفحتين .

ولو كانت تلك الحادثة ثابتة بتفاصيلها ، لكان ما فيها من مبالغة يجعل الذي ينتقي الحوادث ينصرف عنها انصرافاً .

• لغة الكتاب حصينة متينة ، ولا غرو فالمؤلف من علماء العربية ، لكني وجدت كلمة « لئن كان ما قاله محمد حقاً فهو نبي » ص/٤٠ والفصيح على ما أعرف : « . . لهو نبي » وكلمة : « ها أنت قد قطعت أرحامنا » ص/٩٠ والفصيح على ما أعرف : « ها انت ذا . . . » وفي ص/٥٢ وردت كلمة : « أشهد أنك لرسول الله » بفتح همزة أن ، الذي أعرف أن لام الابتداء لا تجامع أن (بفتح الهمزة) في الفصيح . وقد يكون ذلك كله أو بعضه من المطبعة .

• كان المؤلف دقيقاً في خص كلمات معينة بالشكل ، وموفقاً في اخراج الكتاب في شكل جميل ، وحريصاً على الدقة في تصحيحه وتنقيحه ومع هذا فقد وقع في الكتاب نزر من الأخطاء المطبعية مثل كل كتاب ، ولا ندري متى يخرج ذلك الكتاب الذي لا خطأ فيه . . وكان بودنا لو وضع المؤلف لكتابه فهرساً .

وبعد : فان هذه الملاحظات العابرة لا تمس شيئاً من روعة الكتاب ، وأصدق دليل على ذلك أن من يقرأ قليلاً من الكتاب فلن يتركه حتى يستكمله في نفس جلسته ، فتحية صادقة للدكتور المؤلف ، ورجاء أن يتحفنا بالأجزاء التالية من هذه السلسلة في وقت قصير ●

عبد الله عبد الرحمن الجعيثن
جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية – الرياض

(١) انظر صفحة ١٢١ من الكتاب



ترانيم

للشاعر: طاهر زمخشري

يا ليالي الحب في سفح النقا … فوق هام السحب ألقيت قناتي

قد سمت روحي وأبقيت على … صفحة الأرض حطامي ورفاتي

وتجردت من اللذات التي … أرهقتني بعويل الصبوات

كلما أكبح منها نزوة … جمحت تدفع بي للهفوات

لا تسلني بعد ذا عن حاجتي … لهوى يسرح بي في فلوات

الخطى تعثر في آمادها … والحجى يغرق في بحر السبات

ترجع الهفوة بي عن وجهة … في مداها تتلاقى رغباتي

فاذا بي بين أوهام الهوى … مقعد ينهش دائي عضلاتي

واذا الحب الذي أشدو به … لم يزد عن مِزَقٍ في نفثاتي

واذا القيثار في كف الضنا … ليس الا من نثار الفلذات

تتناغى في شفاهي أحرفاً … والشجا يجمعها في الورقات

بيراع كلما أشهرته … صر ملتاع الصدى في الصفحات

ولقد حلقت في أسمى الذرى … بين دارات النجوم الساطعات

فأماني التي عشت بها … بالرضا جادت فروّت زهراتي

حطم القيد الذي كنت به … عاثراً بين سدود العقبات

كلما حاولت أن أجتازها … تهرب الفرصة مني للفوات

بعد أن تحرق باليأس دمي … بعد أن تخرس نبض الخلجات

• • •

ولقد فتّح عيني أملي … وأمد العزم مني بالثبات

وبنفسي غرّدت هاتفة … رجعها أعذب من لحن الشداة

والترانيم التي تسكبها … أنعشت روحي بأشداء «الحياة»

طاهر زمخشري – جدة

قصة

هدية اليتيم



بقلم: محمد الخضري عبد الحميد

يا لها من لحظة هائلة فريدة ، مشحونة — على قصرها — بانفعالات الفرح الغامر ، ومشاعر الشوق الحماسي الدافق .. لحظة وصول موكب الحجيج إلى نقطة البدء ، التي منها كان ذهابهم إلى رحلة الصفاء الروحي .. واليها كان — في يومهم ذاك — الاياب ..

وفي انتظار حلول احدى تلك اللحظات العبقرية .. راح « الحاج عبد الفضيل » ، العائد مع زملائه من الأراضي المقدسة .. يستعد ويتأهب لاستشراف الموكب المرتقب .. موكب أحبائه وأصدقائه وآل بيته والجيران الذي لا شك ينتظره كامل العدد والعدة على رصيف المحطة !

وهكذا أخذ الحاج عبد الفضيل يلقي ، عن يمين ويسار وخلف وأمام مقعده بعربة القطار ، آخر النظرات يبعثرها من حوله ، و (يتمم) بها في تفقد دقيق ، على ما جلبه معه من الأقطار المشرفة من متاع وحقائب وصرر ، وهو لا يفتأ يهمهم بشفتيه همساً في غير ما صوت مسموع ! .. « اجراء » اخير — زيادة في التأكيد والوثوق — يحصى به في ذهنه : مفردات الأشياء والأدوات التي كلفه بها الأهل والمحبون والمعارف ، لعله ان يكون (قد) استجاب عملياً لكل الرغبات ، ولبى جميع المطالب والأمنيات ! ..

ولا ريب أنه احسّ بالرضا والارتياح لأن ابتسامة وقور عريضة : ارتسمت على شفتيه ابان التهيؤ للوقوف في (الطرقة) اثر قيامه بذلك « الجرد ! » الخفيّ الصامت ! ! ..

دوّت صفّارة عالية ممدودة ، مؤذنة بقرب وصول « اكسبريس الصعيد » إلى (محطة) أخرى قادمة ، استبانت له معالمها ، فأرسل الصفير سلفاً « كتحية قدوم » نحوها .. !

وتقدم الحاج عبد الفضيل خطوات وسط الزحام ، على امتداد طول العربة ، بين تحايا من حوله من ركاب محليين ، وزملاء له حاجّين عرفوا بعضهم البعض بسيماهم ، وهكذا رأى الرجل نفسه موضع تكريم زائد .. فالكثيرون يفسحون له الطريق ، ليمر بمتاعه وحوائجه .. وفي قلب ذلك المحفل الانساني الصاخب الودود .. سرح قليلاً ، ثم انعقد ما بين حاجبيه ، وتغضّن جبينه الذي كان — إلى ثوان خلت — مشرقاً وضّاء .. زم الحاج عبد الفضيل فمه ، وتسمّر لحظات مكانه ، وقد عاد ثانية إلى التمتمات المبهمة التي — بلا ارادة — تصدر

عنه ، عندما يلمّ به أمر يحزبه ، أو تنقض عليه (معضلة) معقدة ، لم تكن وأيّاه على سابق موعد ! . . وهمس في ارتباك يهمهم بصوت « داخلي » غير مسموع :

— لماذا حدث مني هذا ؟ ! . . لكنه حدث وانتهى الأمر ، فيا له من خطأ ! . . ها قد نسيت أن احضر معي « السبحة » للغلام اليتيم (منشاوي) ! . . لقد وعدت ، وأكدت ، فماذا أنا قائل عما قليل لذلك البائس العزيز ؟ ! . . أأكذب عليه ؟ ! . . يا ساتر يا رب ، وهل هذا يصح الآن او يليق ؟ ! . . كيف أنسيته وهو الذي ، يعلم الله ، غال عندي : غلاوة أولادي ؟ ! . . يا لها من صدمة مخيبة للآمال تنتظرك في ركابي ، يا (منشاوي) يا مسكين ! ! .

كاد في غمرة الاضطراب ان ينسى بعض الأكياس واللفافات ، وهو يدفع نفسه بين زحام المتدفقين نحو الباب لولا ان رجلاً لحظ ارتباكه وشروده ، فسارع إلى تنبيهه صائحاً : « يا حاج ! . . هذه الربطة يا عم ستنساها » فتناولها وهو لا يزال سارحاً ، يحاول أن يعدّ سلفاً : بضع كلمات معقولات تقال « لمنشاوي » راعي غنمه ، المهم الا تكون كذباً . . اذ لا يخلق بحاج مطهر ان ينطق بحرف كاذب ، حتى ولو كان من ذلك النوع الهين الذي يصفونه بأنه (أبيض) !

وقف القطار . . وسرعان ما ارتفع من الرصيف إلى عنان الأفق : ضجيج عظيم الصدى من زغاريد النساء ، وهتافات الرجال ، وصياح وبكاء الأطفال ، وغناء الفتية والصبايا والعجائز ، وقرع الطبول ، ودقات رقصات جماعية على أنغام جوقة كاملة من فرسان الموسيقى النحاسية !

وبين العناق والمصافحات وانهمار القبلات ، ألقى الحاج بنفسه في الخضم ، ودموع السعادة تتألق في عينيه . . .

وبمنأى عن (الزّفة) الكثيفة الحارة . . لمح « الحاج عبد الفضيل » ذلك الفتى اليتيم المنطوي ، منزوياً هناك على كثب ، وقد وقف بجسمه الضئيل يحملق فيما يجري أمامه بأقصى اتساع مقلتيه ، مستظلاً وحده بسقيفة خشبية ، وملامحه الوديعة متهللة هي الأخرى ، تعطي باشراقها الطبيعي امارات فرحة بريئة ، صادقة . . .

عرج الحاج نحوه ، ومال اليه يصافحه مربتاً كتفه ، يقول له وهو يقربه اليه ، بينما الموكب بهيلمانه يبدأ الزحف خلفه :

— سلامات يا منشاوي . . . !

— الله يسلمك يا عمّي الحاج . . حمدا لله على سلامتك . .

ولكن الحاج وقد عاودته عين الأفكار من جديد ، عاد يكرّر تربيت كتفي اليتيم الذي (لن يفرح) كالآخرين الذين جاءتهم هداياهم كاملة غير منقوصة .

ثم قال للصبي ، الذي التصق به في سرور أليف :

— هه يا منشاوي . . وكيف حالك يا ولدي ؟ !

— مليح ، يا عمّي الحاج !

— وكيف حال البقرات ، والفرس ، والغنمات ؟ !

— في أحسن حال ! ... الكل يقبل يديك ! . .

آ . . هل أحضرت لي « السبحة » يا عمّي الحاج ؟ ! !

بم يجيب الحاج ، وهو لن يكذب مهما يكن من أمر ؟ ! . ماذا يقول لـ « منشاوي » الوفيّ الصغير الذي لا أهل له ولا ملاذ بعد الله الا الحاج ، وبيت الحاج ؟ ! . . لم يجد مناصاً من أن يقول :

— « وهل أنا . . انساك أبداً ، يا منشاوي؟ !

زاد تهلّل أسارير الغلام . . وكاد يقفز طائراً ، وهو يتوثب جذلاناً طروباً .

— « تعيش يا عمي الحاج . . أنا متشكر جداً يا أبا الحاج عبد الفضيل . . يا ما كان نفسي ، من زمان . . في سبحة كهرمان . . من اراضي المصطفى » . . ! !

• • •

وفي دار « الحاج عبد الفضيل » التي ارتدت ثوباً زاهياً ، من طلاء أبيض جديد ، أزدان برسوم ملونة ، وتواريخ . . وحول الدار تكدس كثيرون من رجال القرية ونسائها وأطفالها . . يعقدون سامراً حافلا بالرقصات والألعاب ، على نغمات طلقات متتابعة من الرصاص النشوان . . ولكن كثيرين لحظوا ان الحاج السعيد ، لا يفتأ بين الفينة والأخرى : يشرد بنظرات عينيه إلى بعيد ، أو يطرق لحظات مشيحاً قليلاً عن الصخب الهائل الدائر من حوله ، ربما ليخلو إلى أفكار خاصة ملحاحة ، لا تني تشد اليها — بين الحين والآخر — انتباهه .

كانت عيناه تدوران يمنة ويسرة ، ثم تعودان لترمقا بسهوم شارد : ذلك اليتيم الصغير « منشاوي » الذي أسند اليه أهل الدار مهمة ملء الدوارق والأكواب بـ (الشربات) وتوزيعها على وفود المهنئين وخلا الابن الكبير بوالده الحاج ، ويسرّ في أذنه هامساً :

— أيشغلك شيء يا أبي ؟

— لا لا يا ابني . . ولكن . . اعذروني . . اولم اولد اليوم من جديد ؟ !

وفي النهاية عكف الحاج عبد الفضيل ، في حجرة داخلية ، وأنشأ يفرز اللفافات والصرر التي جاء بها معه . . بينما (المقربون) هناك في (المندرة) الخارجية ، ينتظرون هدايا وهبات لا يشك واحد منهم في أن الحاج نسي منها أقل القليل !

وان هو الا ان هدأ صخب الوفود ، وبطؤت حركة التهاني والتبريك . . حتى خرج « الحاج عبد الفضيل » من مكمنه النائي ، يطل على الجالسين في (المندرة) ورحبة الدار ، وقد ارتد اليه فجأة وبشكل طارىء وملموس ، كل الاشراق والبشر اللذين كانا ينبغي ان يكونا طافحين على محيّاه من مبدأ الأمر . . .

أقبل باسماً ، رائقاً ، تضج كل خلجة فيه بالفرحة والرضا ، وتلمع عيناه بالبهجة والغبطة . . وبهدوء وبين التعليقات الفكهة التي تنتثر عذبة لطيفة من فمه . . راح يعطي كل واحد من أحبائه هديته . . و . . وكان من العجيب أن يكون أكثر الجميع سعادة بالهدية الخاصة به هو « منشاوي » نفسه ! . . فقد أنشأ — راقصاً — يقلّب بين أصابعه حبّات أغلى أمنيات عمره . . « مسبحة كهرمان » رائعة ثمينة ، جاءت اليه وحده من ارض النبوّة الكريمة الطاهرة . .

وقبل ان يهجع كل منهم إلى مخدعه . . يميل « الحاج عبد الفضيل » على اذني ابنه الكبير قائلاً له ، وهو يناوله (ربطة) ملفوفة :

— « مع أول سيارة في الغد باذن الله . . اذهب بهذه إلى صديقي الحاج عثمان في بني كرم . . هنئه بالعود الحميد ، والحج المقبول . . وقل له : أخوك الحاج عبد الفضيل يقول لك : المسبحات الكهرمان التي في الربطة ، والتي جاءتنا في المتاع خطأ ووجدناها بارزة : كثيرة جداً عليك يا رجل ! . . ولهذا فان زميلك في أكرم الرحلات ، وقد نسي أن يجلب معه احدى المسبحات . . أخذ من مجموعتك (سبحة) واحدة ، كانت تلزمه بصفة حتمية و . . وفيما بعد سوف يلتقي بك ليحاسبك عليها ، ويحكي لك حكايتها » ! ! ●

محمد الخضري عبد الحميد — القاهرة

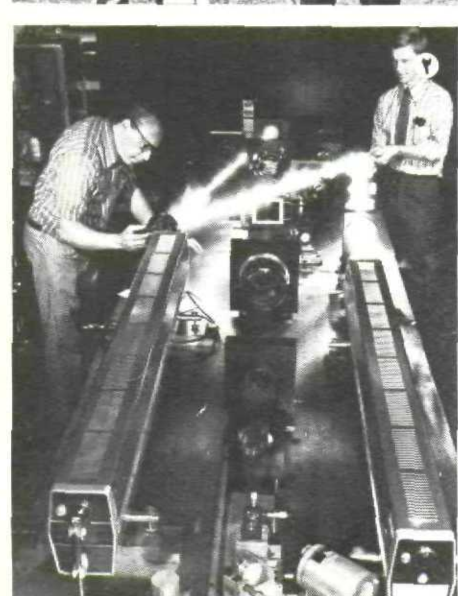
أُشِعَّة

جهاز أشعة لازر ، من الهيليوم والنيون يستعمل كمولـد للذبذبات في اجراء تجربة تتعلق بجمـع ترددين ضوئيين متغايرين لاحداث تردد تضاربي .

الليزر ... الضوء الجديد في حقل التكنولوجيا والطاقة

منذ أن توصل العلماء إلى اختراع أجهزة لتوليد أشعة لازر في عام ١٩٦٠ والابحاث في مجال استخدامها فيما يعود على البشرية بالنفع مستمرة . وهناك اليوم العديد من المعاهد التكنولوجية والمؤسسات العلمية المتخصصة في البلدان المتقدمة صناعيا وتكنولوجيا التي تواصل أبحاثها المكثفة ودراساتها الواسعة وتجاربها المركزة في سبيل تدجين هذه الأشعة الجبارة ذات القوة الخارقة وكبح جماحها والسيطرة عليها وتوجيهها نحو خدمة الانسان في حقول كثيرة ، وتوليد الطاقة التي تتصاعد الحاجة اليها باطراد .





١ – أخذ المساحون يعتمدون على أشعة لازر في أعمال المساحة .

٢ – العلماء في المختبرات يواصلون تجاربهم لاكتشاف حقول جديدة يمكن أن تستخدم فيها أشعة لازر .

ان الأعمال الفذة التي أصبح بالامكان انجازها بواسطة أشعة لازر في مجال المواصلات والطب والصناعة لتعد ضربا من ضروب الخيال ، فهي تقطع الفولاذ كما يقطع السكين الزبدة ، وتثقب المعادن وتلحمها ، وتفتك بالخلايا المصابة في الجسم ، وتقيس المسافة بين الأرض والقمر حتى أقرب بوصة ، كل ذلك يتم في لمح البصر . كما تسهم في تنفيذ المشاريع الانشائية ، وتنظيم الحركة في الأسواق المركزية ، وتبويب الفواتير والبضائع ، وتوجيه القذائف نحو أهدافها وغير ذلك كثير .

ان أشعة لازر تبعث الطاقة في الأمواج الضوئية من لون معين وتبئرها — Focus في حزمة من الأشعة بالغة القوة تتفاوت في طبيعة الغرض منها ، فمن ضوء ساطع لا ضرر منه الى شعاع نافذ لو سلط على قطعة من الألماس لتبخرت في الحال ، ومن هنا كان يطلق على هذه الأشعة اسم « أشعة الموت » .

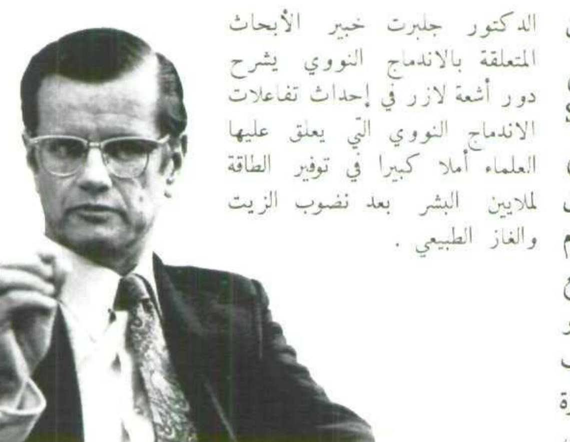
لقد كان التقدم في أبحاث الفضاء في الربع الماضي من هذا القرن هو الحافز الرئيسي للعلماء على اجراء تجارب عديدة تهدف الى توليد أشعة ضوئية لها خواص الأمواج الراديوية في نقل الاشارات عبر الفضاء ، ذلك أن الأمواج الراديوية تحتل منطقة ضيقة في الطيف الكهرطيسي ، الأمر الذي يحدّ من عملها ويقلل من فاعليتها . أما الأمواج الضوئية فتحتل منطقة واسعة في ذلك الطيف مما يجعل أمر الاستفادة منها عظيما بعد تعديلها وتوجيهها . وبدأت الأبحاث أول ما بدأت في هذا الميدان بابتكار جهاز أطلق عليه اسم المازر — MASER ، وهي كلمة تتألف من الحروف الأولى من العبارة الانجليزية Microwave Amplification by Stimulated Emission of Radiation وتعني « تضخيم الأمواج الراديوية الدقيقة بقذف اشعاعي منشّط » وهو الجهاز الذي يستخدم اشعاع الذرات في بث

الاشارات . وانبعاث الاشعاع من الذرات حقيقة معروفة ، فذرات النيون المنشطة في لافتات النيون التي نراها كل يوم تفعل ذلك ، بيد أنها تبعث الضوء الأحمر الخاص بها في اتجاهات عشوائية وفي أوقات متباينة الأمر الذي يجعل ضوءها متنافراً عديم التماسك . ومن هنا اتجهت الأبحاث في مطلع الستينات من هذا القرن الى الأمواج الضوئية ، فجدّ العلماء والباحثون في ايجاد الذرات المناسبة وتحديد مستودع مناسب لها تستقر فيه ، وتوفير وسط تستطيع فيه جميع الذرات أن تتعاون وتنتظم لتعطي اشعاعها في الوقت المناسب وفي اتجاه واحد . وبعبارة أخرى راح العلماء يسعون الى ابتكار جهاز يتحكم بالأمواج الضوئية نظراً لما تحققه هذه من أعمال غاية في الأهمية . وقد تم لهم ذلك عندما تمكن « ثيودور مايمان — Theodore Maiman » الأمريكي من ابتكار جهاز أطلق عليه اسم « لازر Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation أي تضخيم الأمواج الضوئية بابتعاث الاشعاع المنشط . وهو جهاز يعتبر امتداداً للمبدأ الذي بني عليه جهاز « مازر » . وجهاز لازر في أبسط صوره يتألف من مادة فعالة اسطوانية الشكل ، كقضيب من الياقوت مثلا ، مصقول الطرفين ، يوضع بجانبه مصباح الكتروني يشحن ذرات قطعة الياقوت بالطاقة الصادرة عنه ، ومن ثم تأخذ الذرات بارسال شعاع ضوئي قوي متماسك ذي تردد ثابت في اتجاه واحد . هذا العمود الضوئي — Light Beam المتناسق المنبثق كالسهم يمكن توجيهه واستخدامه كحامل لنبضات ضخمة من الطاقة لا تتناقص عبر المسافات الكبيرة وتستخدم في المواصلات التلفونية والتلفزيونية ونقل المعلومات وما الى ذلك .

وفي الوقت الذي ينشط فيه السباق بين الدول المتقدمة تكنولوجياً في سبيل كبح طاقة القنبلة الهيدروجينية لتسخيرها في الأغراض السلمية ، يجري من ناحية أخرى سباق صامت في الاتجاه ذاته لتطوير أشعة لازر ذات القوة الخارقة وتحسين أجهزة توليدها ، ثم ربطها في خط واحد مع القنبلة الهيدروجينية للتحكم في أي اندماج نووي « Nuclear Fusion » لانتاج طاقة هائلة تستغل في توليد الكهرباء .

ولا يقتصر توليد أشعة لازر على المواد الصلبة الفعالة كالياقوت . بل تستخدم بعض الغازات والمواد السائلة لذلك الغرض . ومن بين الغازات الخاملة — « Noble Gases » التي تستخدم في توليد أشعة لازر الهيليوم والنيون والارجون والكريبتون والزينون . وهذه توضع داخل أنابيب مفرغة واقية — « Sheilding Tubes » لاستخدامها عند الحاجة . وقد بلغ ما انتجته الولايات المتحدة الأمريكية من أنابيب لازر — « Laser Tubes » في العام المنصرم نحو مائة الف أنبوب ، ومن المتوقع أن يبلغ الانتاج قبل حلول عام ١٩٨٠ نحو مليون وحدة في العام الواحد . وأوسع هذه الأنابيب انتشاراً في الوقت الحاضر هي أنابيب لازر الصغيرة التي تحتوي على مزيج من الهيليوم والنيون ، وخاصة ما يستعمل منها في المختبرات والمعامل في الجامعات والمعاهد والمدارس .

أما التطبيقات العملية التي تلعب فيها أشعة لازر دوراً بارزاً فهي كثيرة متشعبة . فتستخدم في صف ومد أنابيب المجاري ، وغيرها من خطوط الأنابيب التي يتم فيها الجريان بالجاذبية . وفي أعمال الانشاء فان العمود الضوئي المتناسق لأشعة لازر يقوم مقام ميزان ضبط الاستواء والشاقول معاً في صب الخرسانة المسلحة او ضبط استقامة العوارض الفولاذية أو الخشبية في المباني . أما في الأسواق المركزية والبقالات الكبيرة فتؤدي أشعة لازر خدمة سريعة ودقيقة للزبائن والعاملين فيها ، فالبائع لا يحتاج إلى أن يعد فاتورة للزبون بتفقد كل صنف وضرب سعره على الحاسبة أمامه بل يقتصر عمله على تمرير الأصناف المعلبة والمغلفة فوق شق في منضدة البيع ليتولى جهاز لازر للمراقبة قراءة اسم الصنف وسعره ثم تلقيمه إلى حاسبة الكترونية تقوم بدورها بتقديم الفاتورة للزبون في الحال . هذا وتستخدم حاسبات لازر الالكترونية في أعمال معاينة المنتجات المصنعة ومراقبة جودتها كما يحدث في مصانع النسيج والمواد الغذائية . وستستعمل أشعة لازر لأول مرة في ماكنات النسخ الملون التي ستشق طريقها إلى المكاتب قريباً . وفي المطابع تستخدم أشعة لازر في تنسيق الصور للصحف والمجلات عن طريق حاسبات الكترونية تتحكم بأشعة لازر . وفي مجال المواصلات السلكية واللاسلكية يتوقع العلماء ان تحل أشعة لازر محل الاسلاك النحاسية المستعملة في نقل المحادثات الهاتفية . اذ يستطيع الشعاع الضوئي الواحد نقل ٤٠٠٠ محادثة تلفونية في وقت واحد . وتقوم المختبرات التابعة لاجهزة المواصلات السلكية واللاسلكية في زج أشعة لازر في أنابيب شعرية زجاجية ، وذلك يمكن نقل مئات الالاف من المحادثات الهاتفية في آن واحد عبر حزمة من أنابيب أشعة


الدكتور جلبرت خبير الأبحاث المتعلقة بالاندماج النووي يشرح دور أشعة لازر في إحداث تفاعلات الاندماج النووي التي يعلق عليها العلماء أملا كبيرا في توفير الطاقة لملايين البشر بعد نضوب الزيت والغاز الطبيعي .


احدى كريات لازر ، وقود المستقبل ، مستقرة فوق رأس دبوس


ثلاثة من العلماء عاكفون على جهاز أشعة لازر في محا للتحكم بقوة الأشعة عن طريق تغيير كمية الجهد الكهرب في شبكة خاصة داخل أنبوب لازر .

لازر الشعرية ، لا تتجاوز في سمكها قلم الرصاص .

وللكشف عن تلوث الهواء تلعب أشعة لازر دوراً حيوياً في هذا المجال ، اذ يستطيع العلماء معرفة مقدار تلوث الهواء بسرعة فائقة عن طريق تمرير أشعة لازر في عينة من الهواء ثم تحليل الأشعة بواسطة عقل الكتروني صغير . والمساحون أخذوا يستعينون بأشعة لازر في أعمال المساحة ورسم الخرائط الكنتورية للمناطق التي يجري مسحها . أما أشعة لازر المولدة من غاز الارجون « Argon Lasers » فهي أشد فاعلية من أشعة لازر المولدة من الهيليوم والنيون Helium-Neon Lasers ، ولذا تستخدم في مختبرات الأبحاث لقياس خواص المواد الكيميائية والخلايا .

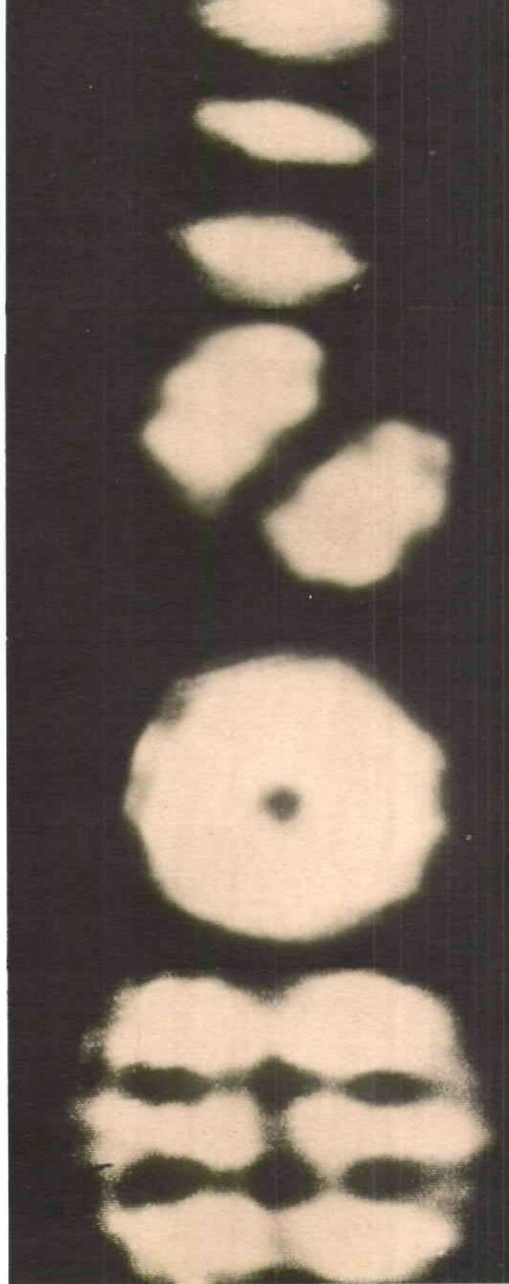
وفي المجال الطبي تستعمل أشعة لازر المولدة من غاز الارجون في جراحة العيون لعلاج غشاوة شبكية العين المتسببة عن السكري – Diabetic Retinopathy ، اذ تعمل الأشعة على تخثير الدم في الأوعية الدموية في العين المسببة لغشاوة البصر . ولعل أروع ما توصل اليه العلماء في هذا المجال هو استعمال أشعة لازر لجراحة العين ، فتوصلوا إلى لصق الشبكية المنفصلة بمدار العين الخلفي بتوجيه هذه الأشعة إلى نقطه معينة في الشبكية ، ومع أن استعمال أشعة لازر في مثل هذه العمليات لا يزال محدوداً ، الا ان هذا الانجاز يعتبر فتحاً جديداً في هذا الحقل . ولما كان بامكان هذه الأشعة ان تنفذ من خلال انسجة الجسم أصبح الاعتماد عليها في اجراء عمليات جراحية متنوعة دون الحاجة إلى مبضع الجراح كبيراً ،



يقوم هذا الفني في لحم قضبان زجاجية توطئة لاستعمالها في صنع جهاز أشعة لازر .



يفحص هذا العالم الشعاع الأحمر الساطع المنبعث من جهاز أشعة لازر المولدة من الهيليوم والنيون .



ج متنوعة للذبذبات الصادرة عن جهاز أشعة لازر الغازي
يعكسها مرنان متحد البؤرة

كفصل اللوزتين ومعالجة النزيف المتسبب عن قرحة . ففي حالة النزيف المتسبب عن قرحة في المعدة يدخل الجراح أنبوباً شعرياً في فم المريض إلى معدته ، وبعد تعيين موضع القرحة ، يقوم الجراح بارسال ومضات من أشعة لازر داخل الانبوب لكيّ الانسجة النازفة ، وبذلك لا يحتاج الامر إلى فتح معدة المريض ، وهي عملية جراحية تؤدي أحياناً إلى مضاعفات تفوق في خطرها القرحة ذاتها . وعلاوة على ذلك يؤمل الأطباء في استخدام أشعة لازر في التعرف على ماهية الخلايا السرطانية ، وكذا في اجراء فحوص الدم بسرعة فائقة ، ومعالجة الاسنان وحشوها .

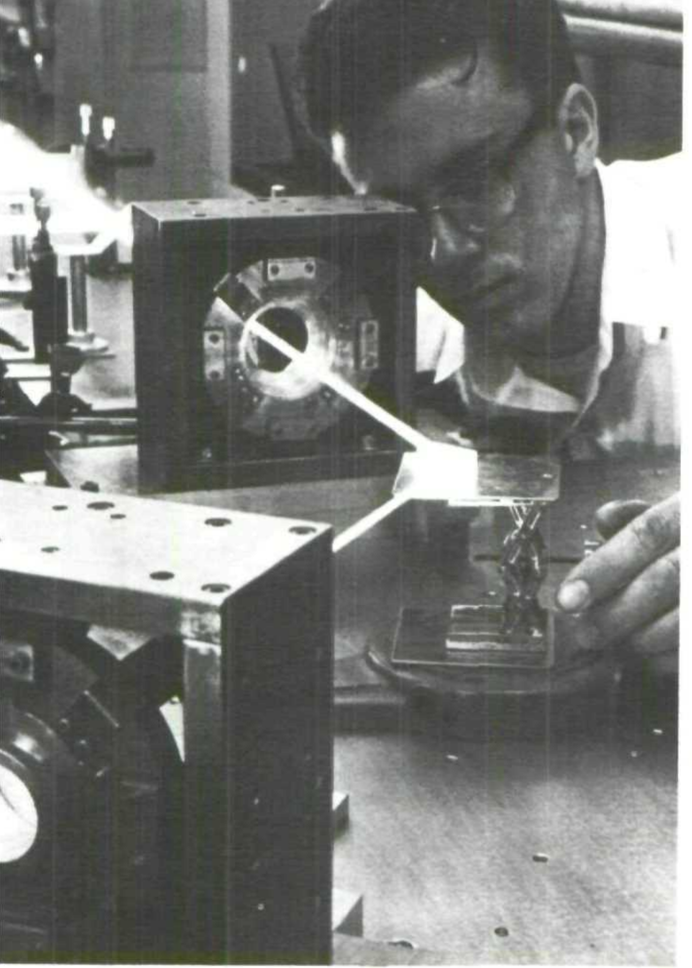
وفي أعمال قص المعادن والتثقيب واللحام تستعمل أشعة لازر المولدة من غاز ثاني أكسيد الكربون Carbon-Dioxide Lasers الخارقة القوة التي تفوق في الدقة والاتقان في العمل أية أداة آلية . وفي حقل الكيمياء يقوم العلماء بتوجيه أشعة لازر بذبذبة معينة إلى حوض يحتوي على مواد كيميائية مختلفة وبذلك يتم تفاعل نوع معين من الذرات يساعد في تصنيع اللدائن والعقاقير الطبية وجميع أنواع المزيجات الكيميائية ، وهو امر كان قبل عشر سنوات من أحلام العلماء .

وفي مجال توفير الطاقة يأمل العلماء في أن تصبح أشعة لازر في آخر المطاف القوة المهيمنة على الاندماج النووي ، ذلك السر المغلق ، لتمد العالم بمورد من الطاقة لا ينضب . ويعلق العلماء أهمية كبيرة على أشعة لازر في هذا المجال . ففي تقدير بعض خبراء الطاقة ان هذا الأمر يحتاج إلى ربع قرن من الزمان للتوصل إلى نوع من السيطرة على الاندماج النووي واستغلال ذلك في انتاج الكهرباء بتكاليف معقولة . ويشرح الدكتور « تشارلز جلبرت — Charles Gilbert » أحد خبراء أبحاث الاندماج النووي — Nuclear Fusion Research في الولايات المتحدة الأمريكية هذا الوضع قائلا : في الوقت الحاضر نسعى إلى الوصول إلى نقطة التعادل — Break-Even Point بين الطاقة الناتجة عن تفاعل الاندماج النووي والطاقة المستخدمة في احداث ذلك التفاعل . ولذا نجد الباحثين في انحاء العالم يكافحون عبر ابحاثهم المستمرة للوصول إلى تلك النقطة . وتسير الأبحاث المتعلقة بهذا الموضوع في اتجاهين احدهما يعرف بـ « حصر البلازما — Plasma Containment » والآخر يعرف بـ « كريات لازر — Laser Pellets » . أما البلازما فهي مادة عالية التأين بها اعداد متساوية من النويات الذرية المؤينة والالكترونات الطليقة . لقد درج علم الفيزياء على اعتبار حالات المادة الثلاث : الغازية والسيولة والصلابة ،

جهاز لازر الغازي يستعمل كأداة للتحكم في تردد الذبذبات .



جهاز لازر طوله ٣٣ قدما ، في أحد طرفيه موشور يكسر عمود أشعة لازر



وبالامكان اليوم ان نعتبر البلازما الحالة الرابعة للمادة . فالبلازما هي غاز أصلاً ، انتزعت فيه الكترونات من الذرات بحيث أصبحت الايونات والالكترونات طليقة ، وبذلك تكتسب البلازما خواص غريبة تختلف اختلافاً بينا عن الغاز ، وخاصة في وجود المجالات الكهربائية او المغنطيسية فيها . فالأبحاث المتعلقة بحصر البلازما تهدف إلى امكانية احتواء البلازما في مكان معين على درجة حرارة هائلة قد تصل في بعض الأحيان إلى مئة مليون درجة سنتغريد عن طريق استخدام مجالات مغنطيسية جبارة . وأكبر مشكلة تواجهها هذه الأبحاث هو التسرب الذي يحدث في الأجهزة المغنطيسية التي تستعمل لحصر البلازما ، خاصة وأن أي جهاز مادي يتعرض لتلك الحرارة الهائلة لا يذوب فحسب بل يتبخر أيضاً . وفي السنوات القليلة الماضية توصل العلماء الروس إلى ابتكار جهاز ضخم أطلق عليه اسم « توكاماك – Tokamak » يمكن بواسطته حصر البلازما المستعرة دون حدوث أي تسرب منه ، وبذلك مهد الطريق أمام الأبحاث الهادفة إلى الهيمنة على الاندماج النووي .

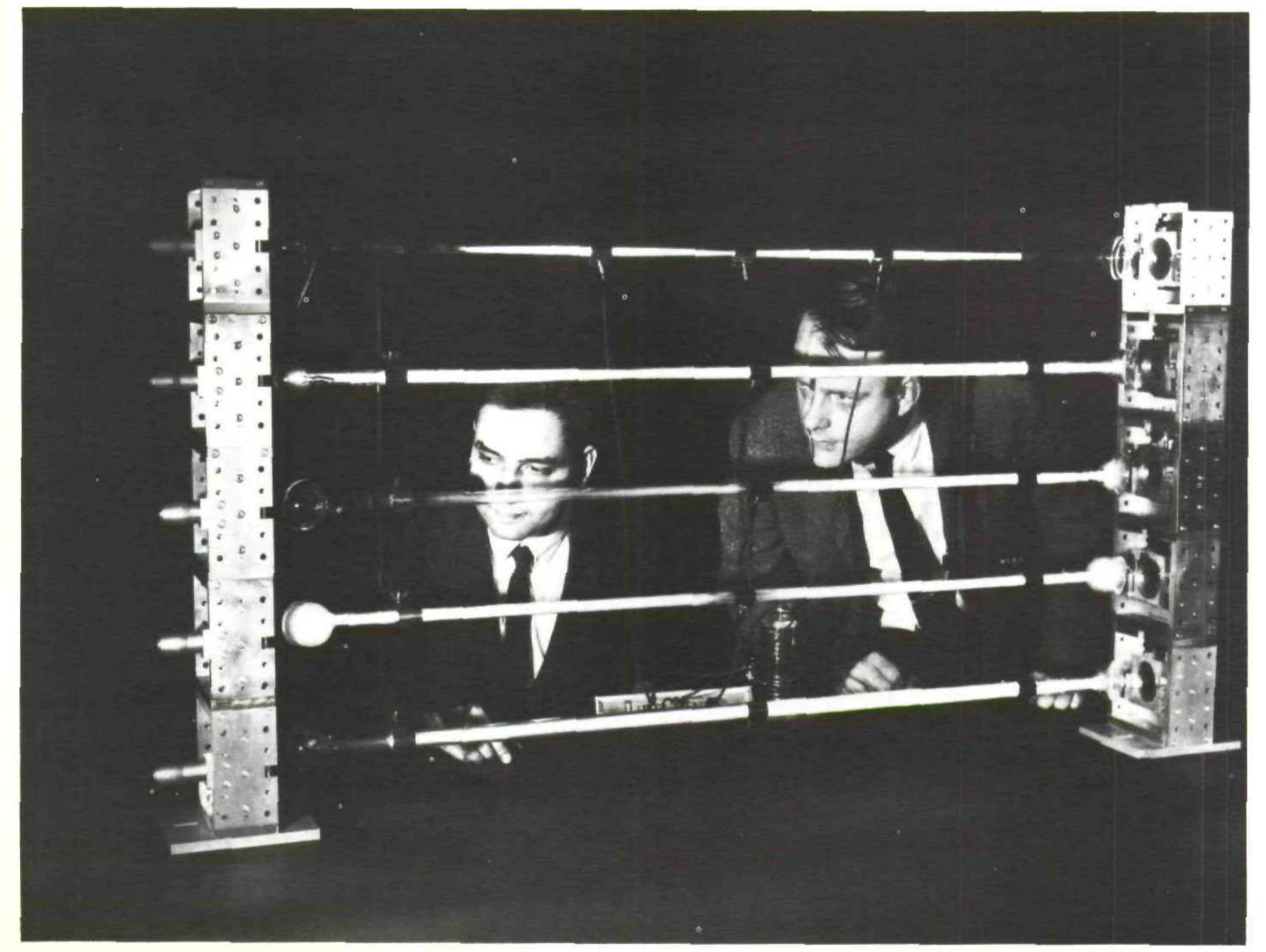
أما التجارب الأخرى التي تعتمد استخدام «كريات لازر » فانها تبشر بنتائج أولية مشجعة . فالكرية المعينة في هذه الأبحاث هي أصغر من رأس الدبوس حجماً ، وتتألف من نظيري الهيدروجين Hydrogen Isotopes الثقيلين ، ويسمى احدهما الديوتيريوم – Deuterium أي الهيدروجين الثقيل ، والآخر التريتيوم – Tritium . هذه الكرية تعرض لاشعة لازر لتسخينها إلى درجة حرارة مرتفعة جداً في خلال جزء من البليون جزء من الثانية ، وقبل ان تتاح لها فرصة الانفجار ، يتم ضغطها فتزداد كثافتها وينتج عن ذلك تفاعل اندماج نووي – Fusion Reaction يتم بواسطته الحصول على الهيليوم ، وعزل نيوترون واحد Neutron ، وتوليد كميات كبيرة من الطاقة . وبتسخين خمس او عشر كريات في الثانية الواحدة يمكن الحصول على مصدر ثابت للطاقة من جراء تفاعلات الاندماج المتكررة .

هذه الأبحاث المتقدمة الهادفة إلى توفير الطاقة للبشرية هي قيد التجارب المتواصلة التي تلعب فيها أشعة لازر دوراً رئيسياً . وعلى مقدار قوة أشعة لازر التي يمكن الحصول عليها يتوقف نجاح هذه التجارب وبالتالي الانتقال منها إلى حيز الاستفادة العملية ●

اعداد : سليمان نصر الله

عاكسة .

خبيران يقومان بمعاينة أنابيب لازر المحتوية على الغازات الخاملة الخمسة وهي الهيليوم والنيون والأرجون والكريبتون والزينون .





شلل الوجه النصفي

بقلم: الدكتور يونس شناعة

أمراض الجهاز العصبي في الانسان أصعب الأمراض تشخيصاً ، وأعسرها علاجاً في آن . والسر كامن في تعقيد خيوط هذا الجهاز (الأعصاب) توزيعاً ومنشأ ، وفي كون هذه الأعصاب وخلاياها المنطلقة منها ، في غاية الارهاف والحساسية . ولكي يتبين القارىء مدى تعقيد (شبكة الخطوط العصبية) في جسم الانسان عليه ان يقف أمام لوحة مجمع الاسلاك التلفونية في بناية تكتظ بالسكان ، او مستشفى كبير ، حيث عدد أجهزة التلفون بالعشرات أو بالمئات ، ثم يعقد موازنة ذهنية بين هذه وما يجري في جسم الانسان ، في جهازه العصبي بالذات . هذا من حيث التعقيد ، أما الحساسية فيكفي أن نوجزها بالقول : ان خلايا الجهاز العصبي سهلة الاتلاف ، فانحباس الدم المؤكسد عنها ثلاث دقائق او أكثر كفيل باتلافها . ولا تنتهي المشكلة عند هذا الحد ، فالخلية العصبية اذا تلفت لا تتجدد ، وسرعة تلف هذه الخلايا ، وعدم تجددها ميزتان لا توجدان مجتمعتين في بقية خلايا الجسم فخلايا العضلات مثلاً تتحمل انحباس الدم عنها عدة دقائق دون ان تتلف ، وخلايا الكبد تتلف لسبب أو لآخر ثم تتجدد تلقائياً بسرعة مذهلة ، ثم ان عملية التلف والتجدد سنة في الكائنات الحية ، والانسان منها ، وبصورة تلقائية ، اللهم الا في خلايا الجهاز العصبي . ذلك شأن الخلايا ، وطبيعي ان الاعصاب التي تنطلق منها تموت بموتها ، اما اذا قطع العصب او التهب أو ضغط او اتلف فان الخلية لا تموت عادة ، وقد يفقد العصب بعض نشاطه وحيويته ، ثم يستعيده في فترة معينة حسب نوع الاصابة وشدتها . غير ان سرعة العطب ومداه يفوقان بقية انسجة الجسم كما ان مرحلة الشفاء ، شفاء العصب ، ونقاهته ، ان حصلت ، أطول بكثير .

وخلاصة القول في طبيعة الجهاز العصبي انه عبارة عن خلايا واعصاب تنطلق منها ، من قمة الدماغ إلى أسفل النخاع الشوكي في العمود الفقري . ولكل من هذه الخلايا والأعصاب دور تلعبه ، كالتفكير ، وسره مغلق حتى الآن ، والاحساس ، وهو على اشكال عدة ، كالاحساس بالالم ، والحرارة والبرودة ، والثقل ، والحركة ، ومنها التلقائية والارادية . وللحركة لا بد من العمل من خلال خلايا أو انسجة عضلية تحرك وتتحرك ، وكثيراً ما اقترن الحس بالحركة ، فالأول مهيأ للآخر ، لوقاية الجسم شر العوادي ، كالألم ونحوه .

ومن ساق الدماغ Brain Stem تنطلق اثنتا عشرة حزمة من الأعصاب من خلايا فيه تكثفت على شكل مجاميع او نويات Nuclei تنطلق من كل نواة حزمة عصبية وتتوزع في الرأس . وتسمى هذه الأعصاب بأعصاب الجمجمة او الرأس Cranial Nerves . ولهذه الأعصاب اسماء وارقام في الميدان الطبي تعرف بها وتدل عليها ، فعصب الشم رقمه ١ (I) (وترقم الأعصاب رومانياً) . والعصب التائه Vagus رقمه ١٠ (X) وهكذا . ومعظم هذه الأعصاب يجد طريقه ويتخذ مجراه في قرار مكين من عظم الجمجمة ، حفظاً له . والعصب الذي يعنينا امره في هذه المقالة هو عصب الوجه او العصب السابع Facial Nerve ، وجدير بالذكر ان هذه الأعصاب مزدوجة أي ان عصباً آخر مشابها له يوجد في الجانب الثاني من الرأس .

ما هو شلل بل؟

هو ارتخاء عضلات جانب من الوجه يلاحظه المريض فجأة حينما يفيق من نومه في الصباح ، ودون مقدمات بارزة تلفت نظر المريض . فقد ينام الشخص سليماً معافى ، ليفاجأ بانجذاب فمه او التفاته إلى الجهة السليمة حين يعمد إلى غسل وجهه او حلاقة ذقنه في الصباح . وبالاضافة إلى تلك الملاحظة يظهر عجز المريض عن تقطيب جبينه في الجنب المصاب ، او رفع حاجبه او الصفير ، أو المضغ الفعال او تقليص عضلات الوجه والخد خاصة ، بالضغط على الاسنان او اغلاق جفني العين في الجنب المصاب اغلاقاً محكماً او مقاومة فتحهما من قبل الفاحص ، ويلاحظ المريض تراكم فضلات الطعام وفتاته بين الاسنان والشدق المشلول بعد تناول الطعام . والملاحظة الثابتة المتكررة ، والمشاهد بالحس ان المريض يتعرض لمجرى هوائي بارد أثناء النوم او قبيله او بعد الاستحمام مباشرة ، أو يعاني من التهاب في الأذن الوسطى .

وصف الدكتور بل Charles Bell هذه الحالة المرضية ١٨٣٠م في مدينة ادنبره Edinburgh حيث كان اختصاصياً في أمراض الجهاز العصبي وجراحاً ، ومنذ ذلك الحين وهذه الحالة المرضية تحمل اسمه .

طبيعة المرض وعلته

لا يعرف احد طبيعة الحالة المرضية على حقيقتها بالضبط ولم يطرأ أي تطور في هذا المجال على ما عرفه (او جهله) الدكتور بـل منذ أوائل القرن التاسع عشر ، مع الأسف . غير ان التكهنات تشير إلى التهاب مفاجيء يحدث في العصب وخيوطه Nerve Fibers ، او غلافه المحاذي للجدار العظمي الذي يحيط به ، ويعقب هذا الالتهاب تورم في هذه الخيوط مما يزيد من حجمها ، ويجعل مجرى العصب ضيقاً نسبياً ، ولما كان ذلك المجرى من العظم ، تعذر اتساعه ، ترتب على ذلك انضغاط هذه

الاعصاب واتلافها جزئياً أو كلياً . وعلى القسم الذي يبدأ عنده الالتهاب ، وعلى شدة الالتهاب فالانضغاط ، تتوقف الاعراض والمظاهر .

بالاضافة إلى كل ما ذكرنا ، قد يجف الدمع من العين اذا أصيب عصب الوجه قبل أن ينطلق منه فرعه الذي يهيج غدة الدمع في محجر العين ، او يفقد اللسان الذوق في الثلثين الأماميين ، او تشتد حدة الأصوات المسموعة فتزعج المريض ، او يصاب المريض بالصمم .

أما سر هذا الالتهاب فما زال مجهولاً . الا ان اتهام احد الفيروسات هو الدارج ، ولعل جهل الطب بسر هذا المرض هو الذي شجع على انتحال دور العفاريت او الشياطين في وقوع المرض ، وذلك ما تعارفت عليه الجماهير في كثير من بلادنا في الأوساط غير المتعلمة ، باسم « اللمس » ! .

هذا فيما يتعلق بشلل بــل Bell's Palsy التقليدي ، أما شلل عصب الوجه فيما عدا ذلك فجائز في حالات كثيرة معروفة السبب ، كالتهاب العصب في الجانبين فيما يسمى « بالتهاب الأعصاب بالعدوى Infectious Neuritis » وشلل الوجه النصفي كجزء من شلل الجسم النصفي (الفالج) وشلل الوجه من جراء الكسور في الجمجمة والوجه ، والشلل الناتج عن التهاب السحايا ، أو شلل الأطفال او سرطانات الدماغ — كما قد ينتج الشلل عن ارتفاع ضغط الدم في بعض الحالات .

وفي الوليد يلاحظ شلل جزء من جانبي الوجه بسبب ضغط العصب الذي يمده بالحركة بنتوء الكتف في داخل الرحم .

كل هذه الحالات يمكن ادراجها تحت اسم « شلل بل » اصطلاحاً ، وتجدر الاشارة إلى أن شلل عصب الوجه يكون على نوعين رئيسيين :

• — **النوع الخارجي او المتطرف** Peripheral واعراضــه كل مـا سـردناه اعــلاه ، ويتم باصابة العصب بعد انطلاقه من نوياته الثلاث Nuclei في ساق الدماغ ، في الجانب نفسه من الوجه . ولما كان للعصب تفرعات متعددة من انطلاقه من ساق الدماغ إلى نقط توزيعه في نسيج الوجه ، كانت الأعراض والمظاهر مختلفة كما ذكرنا .

• — **النوع المركزي** Central ، ويتم باتلاف النواة نفسها او الخيوط العصبية التي تصل بينها وبين خلايا قشرة الدماغ ، ففي حالة الشلل النصفي (الفالج) ينشل جانب من الوجه مع الأطراف التي في ذلك الجنب .

غير ان السبب في هذا النوع من الشلل عائد إلى اتلاف الاعصاب الواردة إلى نويات العصب السابع من قشرة الدماغ عند مرورها بما يسمى بالكبسول او الغلاف الداخلي Internal Capsule على اثر نزيف أو جلطة دماغية ، في الجهة المعاكسة من الرأس ويتميز هذا الشلل بقدرة المريض على تقطيب جبينه ورفع حاجبيه ، لأن خيوطاً اضافية تمر بالنواة من الجهة الأخرى ، اي التي يظهر فيها الشلل ، وهذه بدورها تمكن العصب السابع من تقطيب الجبين ، غير ان المريض لا يستطيع تحريك عضلات خدة ، لأن الأعصاب التي نتحدث عنها أي الاضافية الآتية من قشرة الدماغ من الجنب المشابه ، تزود الجبين فقط بالحركة . وتستعمل هذه الظاهرة (تقطيب الجبين) في تشخيص نوع الشلل ، طرفي هو أم مركزي .

التطور الطبيعي للشلل

يتوقف تطور الشلل على طبيعة الاصابة طبعاً ، واذا اردنا حصر البحث في الشلل التقليدي ، شلل بل Bell's Palsy نستطيع القول بأن حوالي ٨٠٪ من الاصابات تتحسن تدريجياً إلى ما يشبه الشفاء التام ، الا انه من العسير القول بأن هؤلاء الذين يصيبهم الشلل يعودون إلى حالتهم الطبيعية مئة في المئة ، بل يمكن ملاحظة قليل من الانحراف عن الطبيعي المثالي في أي من هؤلاء اذا امعن الفاحص النظر . أما ما يتبقى من المصابين فيظل الشلل بارزاً في وجوههم وبدرجات متفاوتة . ومن مضاعفات ذلك ان تتعرض قرنية العين للتقرح بسبب الجفاف لاستمرار تعرضها للجو من جراء انشلال الجفنين . وطبيعي ان يتشوه النطق في المريض فلا تكاد تفهم بعض كلماته . أما الذين لا يستمر التحسن لديهم فيكون العصب قد انكمش وأصيب بالتليف Fibrosis . واطرف ما في مخلفات هذا الشلل ان يرمش الجفن عند تلمظ الشفتين والعكس بالعكس ، وذلك نتيجة لاختلاط الأعصاب المعنية في مرحلة الشفاء واتصالها اتصالاً متعاكساً .

العلاج

لو اردنا الايجاز الشديد لقلنا لا علاج لهذه الحالة المرضية . غير ان من الانصاف ان نأتي على كل ما حاوله الطب حيال هذه المشكلة حتى الآن .

• — التدليك وهو أبسط الوسائل ، وفائدته متصورة ظنية أكثر منها حقيقية حيث ينقصها الدعم الاحصائي . ويكون بتمرير الكف على الوجه تكراراً مع الاستعانة بالدهن او المرهم لتسهيل التدليك . والنظرية القائمة خلف هذه المحاولة هي أن في التدليك تنشيطاً لدورة الدم في العضل وحول العصب مما يحسن تغذيتهما ويمنع أو يؤخر تلفهما .

• — التنشيط الكهربائي Electric Stimulation وذلك بارسال تيار كهربائي خفيف من شأنه تحريك العضلات المصابة قدر الامكان ، وبتكرار ذلك تحصل الفائدة حسب الملاحظات الفردية .

• — تعاطي الكورتيزون Cortisone (خلاصة الغدة فوق الكلية) ، حيث يزعم بعض الأطباء ان استعمال هذه المادة بكميات كافية في أول يومين من المرض ولمدة اسبوعين تقريباً ، يخفف من التهاب العصب وبالتالي يحسن الشلل ويعجل في الشفاء . وفي هذه المحاولة اعتقاد ضمني بأن الشلل ظاهرة حساسية . وفي هذه المحاولات الثلاث يصعب الحكم على فائدة أي منها اذ من العسير ان نميز بين امكانية ذلك واحتمال تطور الشلل مع الزمن ، قصر ام طال ، نحو التحسن فالشفاء .

• — الجراحة المجهرية : وهي ان تجرى عملية جراحية للمريض بالكشف عن العصب في مجراه العظمي ورفع الضغط عنه ، وبالتالي تلاشي المرض بازالة الدواعي المباشرة اليه . والعملية في غاية الدقة ، ولا بد من اللجوء فيها إلى المجهر لتكبير الأجزاء الدقيقة عشرات أو مئات المرات تقريباً كي يتيسر تمييز الأنسجة من بعضها . واذا كان الشلل نتيجة لقطع العصب لكسر في العظم او نحوه لزم توصيل خيوط العصب الدقيقة كل واحد مع امتداده ، وهنا تبرز الحاجة الماسة للتكبير ، فمن بين هذه الخيوط ما هو للحس ومنها ما هو للحركة ، وتوصيل عصب الحس بعصب الحركة كفيل بحصول نتائج مزعجة .

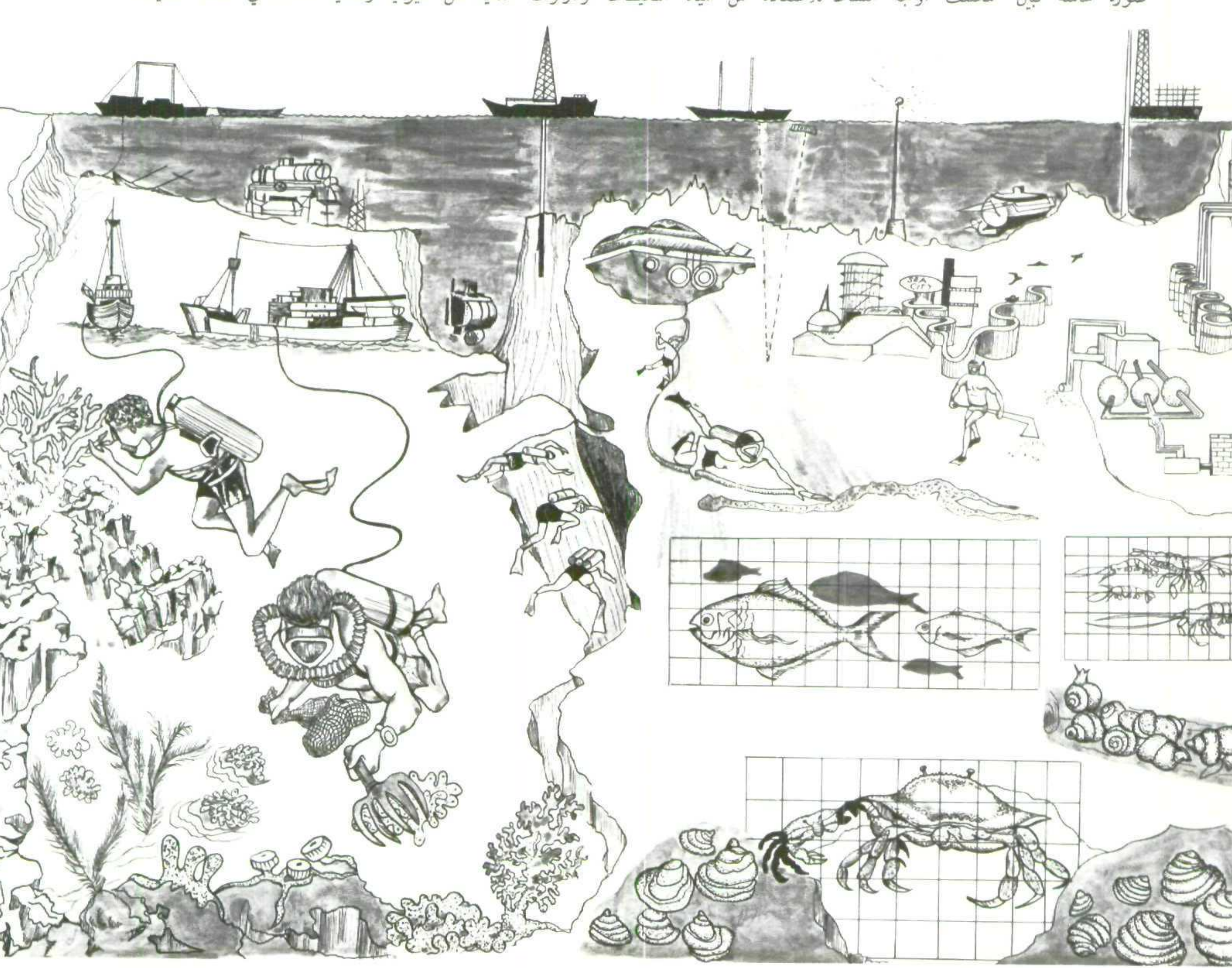
ولهذه العملية مؤيدوها ومعارضوها ، فالأولون يعتقدون بفائدتها والآخرون يرون ان أخطارها ومضاعفات الجراحة على العصب أكبر من فائدتها المظنونة المتوخاة . وغني عن البيان ، ان علاج الشلل فيما عدا الحالة المرضية التقليدية التي تحدثنا عنها ، يتركز على علاج الحالة المرضية المؤدية اليه . كعلاج ارتفاع ضغط الدم ، أو التهاب السحايا ،، وهكذا .. ●

د. يونس شناعة — عمان

البحار

مصدر هائل للطاقة والغذاء من أجل المستقبل

صورة شاملة تبين مختلف اوجه النشاط للاستفادة من مياه المحيطات والثروات العديدة من حيوانية ومعدنية الكامنة في اعماق المحيطات .



الأرض مصدر غني بالثروات الطبيعية الكفيلة بتوفير الغذاء للملايين من البشر . وقد دأب الانسان على البحث عن هذه الثروات والتنقيب عن مصادرها فوق الجزء اليابس كوكب الأرض ، واعتاد أن يجد ما يكفيه من طاقة وغذاء ، لكن هذه المصادر ، رغم وفرتها ، قد تغدو شحيحة أمام مشكلة التزايد المطرد في عدد السكان مما جعل الحاجة ملحة للبحث عن مصادر جديدة للطاقة والغذاء تيسر لهذه الأعداد المتزايدة من البشر حاجاتها الغذائية . ولم يترك العلماء مصدراً أمكن استغلاله في هذا المجال الا واستغلوه ، وبالرغم من ذلك، ظلت الحاجة تدعو إلى المزيد من البحث للعثور على مصادر جديدة . لذلك وجه العلماء انظارهم الى البحار وقيعانها يحدوهم الامل في العثور على مصادر جديدة للطاقة والغذاء . فأخذت السفن المجهزة بأحدث المعدات العلمية والتقنية تجوب البحار ، وحفرت الآبار ، وعكف العلماء على دراسة طبيعة الحياة الحيوانية في قيعان البحار والمحيطات لاستغلال هذه الثروة الهائلة التي ظلت بعيدة عن متناول الانسان أزماناً طويلة .

ومن المعروف ان البحار تغطي مساحة قدرها حوالي ١٣٩ مليون ميل مربع من مساحة الأرض الكلية والبالغة حوالي ١٩٦ مليون ميل مربع ، ولم يتوفر لأي كوكب آخر من بين الكواكب التي رصدها العلماء حتى الآن مثل هذا القدر من الماء .

ومن الناحية الجغرافية تنقسم البحار إلى بحار داخلية ، وهي تكاد تكون معزولة عن غيرها من البحار وتحيط بها اليابسة ، وبحار ساحلية ، وهي تقع على حدود القارات ومشارفها ، وبحار جزائرية وهي متضمنة داخل الجزر . وفي قيعان هذه البحار وفي مياهها العميقة يستطيع الانسان ان يجد معظم ما يحتاج اليه من طاقة وغذاء ، وهذا ما يسعى للحصول عليه العلماء ورجال الأبحاث .

ففي مياه بحر الشمال ، بعيداً عن الساحل الشرقي لسكوتلندا ، يقوم رجال الزيت بالتنقيب عن مكامن جديدة للزيت ترافقهم أجهزة حفر ضخمة يرتفع الواحد منها إلى حوالي مائتي قدم في الهواء ، ويستطيع العمل في مياه يصل عمقها إلى ١٠٠٠ قدم او أكثر تحت سطح البحر .

وفي الولايات المتحدة ، تجوب قوارب الصيد أطراف البحار هناك لتصطاد أنواعاً معينة من الكائنات البحرية والاسفنج ، وتنقلها إلى المختبرات الطبية العالمية لاستخلاص المواد المضادة للجراثيم — Antibiotics واستخدامها في انتاج مختلف الأدوية والعقاقير الطبية .

وفي بحر اليابان تقوم سفن ساحلية صغيرة بالتقاط العديد من القواقع والأصداف وبقايا حطام السفن الغارقة في المضائق والسماد الحيواني الهلامي بحثاً عن نوع خاص من الديدان البحرية ، التي اثبتت التجارب انها تشكل مصدراً جيداً لانتاج المبيدات الحشرية المستخدمة في مكافحه حشرة الارز .

ومن جهة أخرى تقوم مجموعة من الصنادل البحرية عبر مياه الساحل الجنوبي الغربي لأفريقيا بمسح اجزاء من قاع البحر بحثاً عن نوع معين من الماس الخشن الثمين .

وهكذا فقد استطاع الانسان بفضل استخدامه الاساليب العلمية الحديثة ان يجمع حصيلة لا بأس بها من ثروة البحار ، بعد أن ظل أجيالاً طويلة يفكر في ايجاد طريقة فعالة تمكنه من انتشال المواد الثمينة من البحر . وقد أثبتت عمليات الأبحاث منذ وقت طويل أن البحر يختزن في باطنه مصادر هائلة غنية بالثروات المعدنية . ففي عام ١٨٨٦م قال عالم بريطاني أن مياه القنال الانجليزي تحتوي على ذهب يقدر بمعدل ٦,٥ مليغرام في الطن المتري الواحد من المياه . وفي عام ١٩٠٢ قال العالم الكيميائي السويدي المشهور « سفانتي ارهينوس » ان التقديرات السابقة كانت على درجة كبيرة من التفاؤل ، ومع ذلك فان بالامكان تقدير وجود ستة مليغرامات من الذهب في الطن المتري الواحد من مياه المحيط . فلو أخذنا هذه التقديرات القياسية بعين الاعتبار فهذا يعني ان هناك ٨ تريليون « ٨٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ » طن من الذهب الخالص تكمن في قيعان المحيطات لم تستخرج بعد.

ان استخراج الذهب من أعماق البحر عملية تحتاج إلى أمرين رئيسيين وهما : فصل المعدن عن عرقه المائي ثم وسيلة ضخ تكون قادرة على دفع المياه الحاملة للذهب عبر مجموعة من وحدات التجميع وبسرعة هائلة جداً . وقد أثبت « هاربر » وغيره من العلماء ان بالامكان استخلاص الذهب من أعماق البحر ، غير انه بالرغم من الوسائل العلمية الحديثة التي اعتمدها العلماء في هذا المجال ، فان هذه العملية تبقى حلماً كبيراً يراود عدداً كبيراً من العلماء .

لقد ظلت المحيطات التي تغطي حوالي ٧١ في المائة من مساحة الأرض ، ظلت حتى فترة قريبة جداً تنأى بثرواتها الدفينة عن متناول يد الانسان . وكانت احدى المشاكل الرئيسية التي تحول بين الانسان وبين الوصول إلى الكنوز الدفينة ، هي عدم قدرة الانسان على هذه الحياة في البيئة البحرية . فالثروات البحرية التي يمكن للانسان الوصول اليها من سطح الماء تعتبر قليلة جداً اذا ما قورنت بالثروة الهائلة الكامنة في أعماق المحيطات ، ذلك ان خمسة في المائة فقط من قاع المحيط يقع بمحاذاة الحواف المحيطية التي يستطيع الغواصون المزودون بأجهزة التنفس الوصول اليها . ومع ان أكثر من ٨٠ في المائة من أنواع النبات والحيوان الموجودة في العالم تعيش في المحيطات ، إلا أن واحداً على عشرة آلاف من هذه الأنواع فقط قد تم معاينتها واختبارها . فمعظم هذه الكائنات البحرية يعيش بمحاذاة الحروف القارية على عمق لا يزيد على مائتي قدم .

ان الحاجة الملحة لاستثمار المزيد من الثروات الطبيعية الكامنة في باطن الأرض للحصول على الطاقة اللازمة للاعداد المتزايدة من سكان العالم ، قد دفعت الانسان مؤخراً إلى سبر أغوار قيعان المحيطات واستغلال ما يمكن استغلاله مما تحتضنه هذه المحيطات من ثروات طبيعية . ومن الجدير بالذكر ان بعض هذه المشاريع اخذ يعطي ثماره ولكن على نطاق محدود . لذلك يرى علماء البحار ان عليهم ، كي يحصلوا على المزيد من المواد الغذائية المستخلصة من الكائنات البحرية ، أن يسيطروا على الدورة الحياتية للحيوانات البحرية المراد الاستفادة منها في الغذاء ، وقد أمكن حتى الآن السيطرة على بعض الحيوانات الرخوية كالمحار والسبيدج والحلزون بالاضافة إلى عدد معين من أنواع الأسماك الغنية بالبروتينات مثل اسماك « البنيان — Pompano » . وقد تمكن علماء الأبحاث في جامعة « ديوك » بالولايات المتحدة من اكتشاف طرق جديدة من شأنها زيادة أخصاب العوالق ، وهي الكائنات الحيوانية او النباتية الصغيرة المعلقة او الطافية في المياه والتي تعتبر بالنسبة للأسماك تماماً كالحشائش والأعشاب بالنسبة للماشية ، وبذلك يصبح بالامكان زيادة الانتاج بالنسبة للكائنات البحرية .

هذا ، ويقوم الدكتور « روي جول » ، وهو من الخبراء في أبحاث علم المحيطات في

« سان دياغو » بالولايات المتحدة منذ أعوام ، بدراسة هذا النوع من الفلاحة تحت الماء . كما قام علماء آخرون بدراسة التغيرات التي تطرأ على حياة وأنواع الكائنات البحرية التي تستطيع العيش في أماكن وظروف معينة يعدها الانسان لها . ويتوقع الدكتور « جول » ان تصبح الفلاحة البحرية الرامية إلى تكاثر أنواع جديدة من الأسماك عن طريق الأحواض المائية الاصطناعية من الأعمال الحيوية ، وذلك بحلول التسعينات من القرن الحالي ، لكنها ستكون باهظة التكاليف .

هذا وقد بدأت الولايات المتحدة بارتياد هذا الحقل الجديد من البيئة المائية بصورة جدية ، لا سيما بعد ان قطع الاتحاد السوفيتي شأواً بعيداً في حقول معينة من علم المحيطات وخاصة تلك التي لها علاقة بتقنية صيد الأسماك . كما ان فرنسا كانت منذ أمد بعيد من الرواد في هذا الميدان .

وبالرغم من تقاعس الولايات المتحدة عن احتلال مركز القيادة في علم ابحاث المحيطات فانها قد حققت تقدماً رئيسياً في عمليات التنقيب البحرية ، وعمليات الحفر وانتاج الزيت والغاز من أعماق البحار .

ان شركات الزيت التي كانت قد بدأت في انتاج كميات ضئيلة من الزيت قبل الحرب العالمية الثانية ، قد غدت في الستينات من القرن الحالي تنتج حوالي مائتي مليون برميل من الزيت ، كما انها ضاعفت هذه الكمية خلال السنوات القليلة التي تلت تلك الفترة . هذا وتقدر الأموال المستثمرة في منشآت الزيت في المياه المغمورة بخليج لويزيانا بحوالي خمسة بلايين دولار . ومن المرجح جداً ان يتضاعف هذا المبلغ مرتين أو ثلاث مرات في السنوات الخمس عشرة القادمة . وتقوم شركات الزيت الآن بالتنقيب في الجروف القارية على مسافات بعيدة عن الشواطيء تتراوح أعماق المياه فيها بين ٢٠٠ و ٦٠٠ قدم .

كان من أحدث الأجهزة التي استخدمت في عمليات البحث عن الزيت في أعماق البحار في عام ١٩٦٥ جهاز « القياس بالآلات — Instrumentation » . أما اليوم فقد ظهرت أجهزة متطورة ليست مقصورة على عمليات التنقيب عن الزيت فحسب . بل ومن أجل المحافظة على البيئة أيضاً . ومن بين هذه الأجهزة « جهاز الاهتزاز — Vibrosis » وهو جهاز لا يتسبب في الحاق أي أذى بالمخلوقات البحرية ، اذ انه لا يستخدم المتفجرات . ولا يحدث موجات تصادم . ويستخدم هذا الجهاز وحدات ارسال تعمل بقوة الماء تولد بدورها اشارات مزامنة—Syncronized-Signlas خاصة بالمسح تنساب في الماء دون أن تحدث أي ضرر بالكائنات البحرية ، فتخترق قاع المحيط ، لتنعكس الاشارات المرتدة عن التجمعات الصخرية على عمق آلاف الأقدام تحت سطح الماء إلى أجهزة حساسة بواسطة حبل مرن من الأسلاك المعزولة موصول بقارب التنقيب ، وتسجل هذه الاهتزازات على شريط مغناطيسي في القارب ثم يجري تحليلها بالحاسبات الالكترونية ليتولى مهندسو البترول فيما بعد دراستها وتقويمها .

ومن الجدير بالذكر أن هذا الجهاز يجري استخدامه بشكل واسع في العمليات البحرية في المناطق الواقعه فيما وراء البحار . ولم يظهر هناك ما يشير إلى الحاق أي ضرر بالأسماك او الكائنات البحرية الأخرى في الأماكن التي استخدم فيها هذا الجهاز .

ومن ناحية أخرى ، تقوم احدى المؤسسات الجوية المناط بها دراسة التقنية البحرية ، بتطوير وسائل جديدة تسمح بانزال اقبية فولاذية غير مأهولة في المناطق الموجودة في أعماق البحار حيث تجري عمليات الحفر بحثاً عن الزيت ، وذلك للمساهمة في عمليات ضخ الزيت من الأعماق إلى السطح ، هذا بالاضافة إلى معدات اخرى خاصة بالانتاج يجري العمل على تطويرها ، ومن بين هذه المعدات ، غواصة قادرة على العمل في أعماق تصل إلى عشرين الف قدم ، وهذا من شأنه أن يجعل ٩٠ في المائة من أعماق المحيطات في متناول الأبحاث . ويقول خبير في الأحواض المائية انه من المحتمل ان يصبح بالامكان قيام مجتمعات من البشر قد يصل تعدادها إلى ألف شخص في أعماق البحار مهمتها التنقيب عن المعادن والثروات الطبيعية الأخرى القابعة في قيعان المحيطات بالاضافة إلى تربية الأسماك .

ومن بين المعدات المتطورة في مجال التنقيب عن الزيت في المناطق المغمورة نوع من « الغواصات الصغيرة — Mini-Submarines » قامت بتصميمه وبنائه المؤسسة العامة لعلم المحيطات في نيوبورت بيتش ، بولاية كاليفورنيا الأمريكية . ومن ميزات هذا النوع من الغواصات انه يستطيع الغوص إلى عمق الف قدم حاملاً في جوفه القبطان وأحد المراقبين . كما ان كل واحدة من هذه الغواصات مزودة بأنوار على على قدر كبير من القوة وذراع ميكانيكية وجهاز « صونار - Sonar » الخاص بالكشف عن المواقع المراد التنقيب فيها تحت الماء وذلك بواسطة موجات صوتية تنعكس اليه منها . وتزن الغواصة من هذا النوع نحو ٢٢٤٠ كيلوغراماً .

وقد استخدمت هذه الغواصات في أعمال التنقيب الجيولوجية في كل من البحر الكاريبي وبمحاذاة الساحل الباسفيكي من المكسيك إلى الاسكا .

كانت التجارب ، قبل بضع سنوات مضت ، تجري بواسطة سفينة الغوص « سيلاب-٢ / Sealab-2 » وهي من قوارب الغوص الرائدة في هذا الميدان ، وكان الغرض من هذه التجارب هو تقويم قدرة الانسان على الاستفادة من المصادر الطبيعية الكامنة تحت سطح الماء ، وكذلك ايجاد الوسائل الكفيلة بتمكين فرق التنقيب من البقاء فترات طويلة تحت سطح البحر ، يقومون خلالها بتحديد

هكذا يتصور العلماء ما ستكون عليه المدن المقترح اقامتها في اعماق البحار حتى يتمكن الانسان من التنقيب عن المعادن الكامنة في قيعان المحيطات .



المناطق التي يحتمل وجود الزيت فيها ، ومن ثم حفر الآبار في المواقع التي يجري تحديدها . كما استهدفت هذه التجارب فكرة اقامة برج للحفر في قاع البحر ، واختبار امكان القيام ببناء مرافق للسكن تديرها فرق تقيم داخل قارب الغوص سيلاب — ٢ .

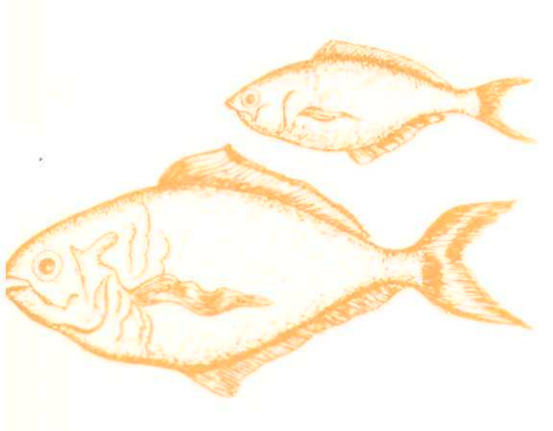
ان فكرة استخدام مثل هذه المرافق السكنية في قاع البحر بصورة عملية ما زالت بعيدة الاحتمال أو ان تحقيقها يحتاج إلى عدة سنوات ، وذلك نظراً لأن التكوينات الصخرية الحاملة للزيت تكمن في مناطق تقع على عمق مئات الاقدام في قاع البحر ، وهي أعماق تحول دون بلوغ اجهزة الحفر البحرية التقليدية اليها . فالعمق الذي يتيح لرجال الزيت فرصة الوصول اليه وسبر أغوار معظم الجروف القارية الواقعة ضمنه ، هو ٦٠٠ قدم .

هذا وتجري حالياً محاولات جادة من شأنها تطوير منصات الحفر البحرية ، والحواجز التي تحد من اندفاع الأمواج ، كي يصبح في مقدور الانسان العمل تحت اقسى الظروف الجوية دون توقف . وقد جرى تركيب منصة حفر في خليج المكسيك في مطلع عام ١٩٧١ ، مزودة بأجهزة لقياس شدة الرياح والأمواج وقوة التيار الكهربائي . وقد عملت جميع هذه الأجهزة بصورة طبيعية ، كما انها ارسلت اشارات تنبيء بحدوث اعصاري « اديث — Edith » و « فيرن — Fern » .

ان الدليل الواضح على امكان تخزين الزيت في أعماق البحار ، وجود مجموعة الخزانات الثلاثة الفريدة من نوعها والتي قامت ببنائها شركة « شيكاغو بريدج » لحساب شركة نفط دبي ، ويتسع كل واحد من هذه الصهاريج الثلاثة لحوالي نصف مليون برميل من الزيت الخام . وقد أقيمت هذه الخزانات في حقل « فتح » بالخليج العربي على بعد ستين ميلاً من دبي ، وهي على شكل قباب يبلغ قطر كل منها ٢٧٠ قدماً وارتفاعه الاجمالي ٢٠٥ اقدام . وقد ارسيت في مياه عمقها ١٥٥ قدماً . وتعمل هذه الخزانات العديمة القاع حسب النظرية المائية ، اذ يضخ الزيت من الآبار المجاورة إلى داخل الخزان فيضغط على ماء البحر ويدفعه إلى خارج الخزان ، وعندما يجري تحميل ناقلة بالزيت يدفع الزيت اليها من داخل الخزان ويحل محله ماء البحر ليملأ الفراغ الذي حدث نتيجة ضخ كمية الزيت إلى داخل صهاريج الناقلة .

ان عملية حل المشاكل المترتبة على بناء وارساء خزانات ضخمة في الماء تعمل مدة عشرين عاماً أو أكثر لتعتبر من المشاكل المعقدة . وتعد هذه الخزانات بالاضافة إلى الابتكارات التقنية الأخرى في حقل فتح بدبي من أحدث مرافق الزيت العصرية في الوقت الحاضر حيث تضم شبكة من الأنابيب وآبار الزيت ومنصات الانتاج وأوعية التخزين .

وتجدر الاشارة إلى أن المملكة العربية السعودية تمتلك أكبر حقل مغمور في العالم هو حقل السفانية ، كما تمتلك عدة حقول مغمورة هي : « ابو سعفة » و « البري » و « منيفة » و « الظلوف » و « مرجان » وتقع جميع هذه الحقول في مياه الخليج العربي . هذا وتستخدم شركة « ارامكو » أكبر خزان عائم للزيت الخام أقامته على بعد اربعين ميلاً من الشاطيء في مياه يبلغ عمقها حوالي ١٣٠ قدماً . ويعتبر هذا الخزان الذي يعرف باسم « ف . د يفز » من أكبر الخزانات العائمة الخاصة



بتحميل الزيت الخام ، اذ تبلغ سعته ١ ٨٠٠ ٠٠٠ برميل .

وبعد .. فان العلماء ما انفكوا يواصلون ابحاثهم وتجاربهم سعياً وراء اكتشاف مزيد من مصادر الثروة الطبيعية الكامنة في أعماق البحار وتحت قيعان المحيطات . ان اقامة المزارع البحرية باتت حقيقة ملموسة الآن ، ويجري حالياً تسويق المواد الكيماوية والأدوية المستخرجة من مياه المحيطات بكميات متزايدة . كما يجري استخراج المعادن مثل النحاس ، والزنك والقصدير والرصاص من قيعان المحيط في كل من روسيا والهند واستراليا وكندا وويلز وآيسلندا ●



اعداد : يعقوب سلام

تصنيع النفايات فوائده وغاياته

النمو السكاني المتزايد يلح في الطلب على توفير المواد الغذائية الاستهلاكية وما يواكب صناعتها من مواد خام صلبة . واذا كان الاستمرار في توفير المواد الغذائية وانتاجها ، بشكل أو بآخر ، أمراً ممكنا إلى حد ما ، فان توفير مواد خام صلبة كالحديد والألمنيوم والقصدير أمر بعيد المنال اذا نضب الخام الموجود او عز انتاجه .

والذي يبدو من الدراسات والأبحاث ، التي كثرت في الآونة الأخيرة ، ان الغاية الأولى من محاولة تصنيع النفايات هي تخليص البيئة من مشاكل التلوث ، والمحافظة على جمال الطبيعة الذي أخذ يتلاشى نتيجة تراكم هذه النفايات على مشارف المدن وضواحيها ، وكذلك الافادة من مواقع تجميع هذه النفايات حيث أخذ العمران يزحف نحوها والتي كانت في ما مضى نائية عنها .

والنفايات الصلبة تختلف عن الفضلات الرخوة كالخضار والثمار والفواكه وغيرها من متخلفات الأطعمة التي أصبحت في كثير من مدن العالم الكبيرة مادة نافعة تحول إلى سماد جيد للتربة الزراعية . فالنفايات الصلبة هي القوارير وعلب القصدير والألمنيوم ، وهي السيارات المهشمة والمحركات التي لا فائدة من اصلاحها واعادة استعمالها كأداة ذات نفع . وهذه العلب المعدنية والقوارير الزجاجية والأوعية الورقية ، وان كانت تبدو صغيرة الحجم قليلة العدد في بيوتنا الا انها في الواقع كبيرة كثيرة اذا ما جرى تجميعها في أماكن محددة بالقرب من المدن الكبيرة والعواصم التي يسكنها مئات الآلاف ، او الملايين من البشر .

ففي الولايات المتحدة الأمريكية ، مثلاً ، يقول الخبراء بأن الناس هناك يطرحون في القمامة خلال عام واحد ما يربو على ٨٠٠٠٠ مليون علبة من الصفيح ، و ٣٤٠٠٠ مليون قارورة من الزجاج ، واربعين مليون طن من الورق ، وسبعة ملايين من السيارات والشاحنات القديمة ، وثلاثة ملايين طن من اللدائن (البلاستيك) الأمر الذي جعل ضواحي المدن الكبيرة تضيق بمواقع تجميع القمامة والنفايات الصلبة كالآنفة الذكر .

ويقدر الخبراء ما يطمر ، في تلك البلاد ، من نفايات المنازل والمصانع بما يربو على ٢٠٠

أحد الفنيين في ادارة الزراعة الأمريكية يعرض عينة من منتوج السماد الذي تم استخلاصه من الفضلات ومخلفات مياه المجاري . ويعتبر هذا السماد مخصبا جيداً للتربة



خليص البيئة من مشاكل التلوث
لافادة من الخامات الموجودة فيها
شغيل الأيدي العاملة

مليون طن تكلف عملية طمرها حوالي ٥٠٠٠ مليون دولار ، وذلك دون الحصول منها على فائدة تذكر . الا ان الدراسات الحديثة دلت على انه بالامكان استصلاح الكثير من خامات تلك النفايات ، كما ابتكروا لذلك بعض المعدات لاستخلاص مختلف الخامات من القمامة . وقد باشروا ، بفصل كل نوع بمفرده وبالتالي اعادته إلى الخام الأصلي الذي صنع منه . وقد أصبح الآن بالامكان فصل العلب والأوعية والقطع المعدنية وذلك بجذبها ، من النفايات ، بواسطة أجهزة مغناطيسية ، ومن ثم صهرها واعادتها إلى الخام الأصلي . وبوسائل اخرى ، تفصل نفايات الألمنيوم والزجاج ويعاد كل منهما إلى أصله ثم يجري تصنيعه مرة أخرى ،



من حوالي ١٢٠ قارورة ، مع أغطيتها والملصقات عليها من ورق ولدائن ، صنعت هذه الأنبوبة التي تزن حوالي ٢٢ كيلو غراماً ، ويبلغ طولها متراً واحداً ، وسمك جدارها سنتمترين ، وقطرها من الداخل ٢٠ سنتمتراً . وهي جزء من خط طوله عشرة أمتار استخدم في شبكة للمجاري لمعرفة مدى تحمل المواد المصنوع منها .



يسعى الخبراء الفنيون الى تحويل ٨٥ في المائة من النفايات الى وقود ومواد خام يمكن اعادة تصنيعها . ويبدو في الصورة رزم من علب الألمنيوم يجري اعدادها لترسل الى مصنع لصهرها واعادة تصنيعها ثانية .



عندما حظر حرق أوراق الأشجار الساقطة في ولاية نيوجرسي الأمريكية قبل بضع سنوات ، أخذت بلدية تنافلي بتوزيع هذه المخلفات ليستعملها الأهالي في تسميد حدائقهم المنزلية .

كما يعاد تصنيع الاطارات التالفة وهي كثيرة في تلك البلاد . أما بالنسبة للمتخلفات غير الصلبة فتحول إلى سماد للمزارع . وهناك أيضاً كميات كبيرة من القمامة والفضلات يجري حرقها لتستخدم كوقود لمعامل معينة .

ويقول الخبراء ان هناك ما تربو قيمته على الف مليون دولار من المعادن يمكن استخلاصها سنوياً من نفايات المنازل في الولايات المتحدة الأمريكية ، وان معظم هذه النفايات يشمل علباً من الصفيح والألمنيوم ، كما ان هذه النفايات ، ذاتها ، تحتوي على خامات تحول إلى محروقات تبلغ قيمتها حوالي الف مليون دولار سنوياً ، او ما يعادل حوالي ٢٩٠ مليون برميل من زيت الوقود الذي يحتوي على نسبة ضئيلة من الكبريت . ولو انهم استطاعوا الاستفادة من نفايات البلديات وحولوها إلى وقود لأمكنهم توليد ١٤ الف ميغا واط من الكهرباء ، وهذا ما يعادل ستة في المائة من انتاج تلك البلاد من الطاقة الكهربائية .

لقد سبقت البلدان الأوروبية امريكا في هذا المجال . فهي تستخدم القمامة والنفايات كوقود في عدة مجالات . كما انها تعيد تصنيع ٥٠ في المئة من النفايات الورقية التي تعتبر أكثر أنواع النفايات قابلية للاستخدام مرة ثانية ، هذا مع العلم بأن الورق يشكل حوالي ثلثي نفايات المدن . وفي تجارب أخرى أمكن تحويل نفايات الورق إلى مادة غذائية صالحة للحيوانات . ويقول ذوو الاختصاص ان هذه العمليات قد تكون مربحة إلى حد ما ، بالنسبة للمدن التي يزيد عدد سكانها على نصف مليون نسمة .

ويقول الدكتور « ريموند ريجمان » أحد العاملين في جامعة « مانهاتن » الأمريكية ومن المهتمين بهذا الحقل ، ان الفضلات التي تعالج بالماء والحرارة يمكن تحويلها إلى سماد جيد للتربة ، وانه قد تمكن من ايجاد معادلة للمحافظة على نسبة الرطوبة في الأسمدة المصنعة ، والتي تزداد او تنقص حسب وجود الورق والكرتون بالنسبة للفضلات التي يجري تصنيعها .

ويقول بأن أكثر ما كان يضايقهم ، في الماضي ، هو فصل المواد الصلبة ، معدنية كانت او زجاجية ، عن غيرها من الفضلات .

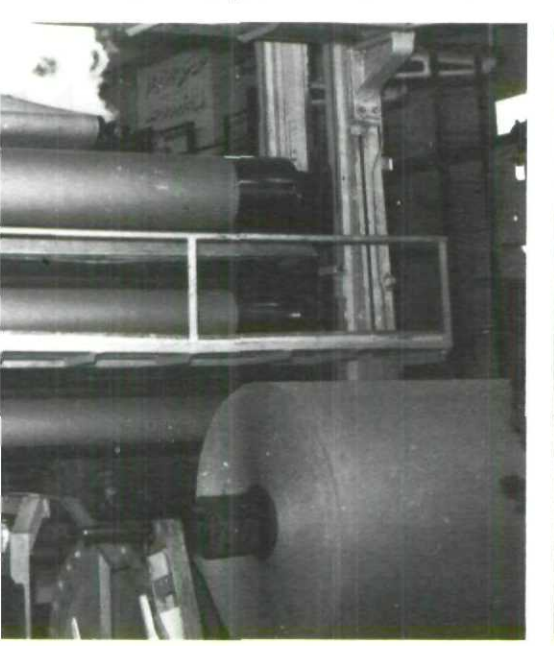
وفي احدى التجارب التي أجروها على اعادة تصنيع الأوعية والعلب المعدنية ، خلطوا حوالي ٧٥٠ الف قطعة مع عدد من قطع السيارات القديمة ، وبعد صهرها سكبوها على هيئة صفائح معدنية صالحة للاستعمال في عدد من المجالات .

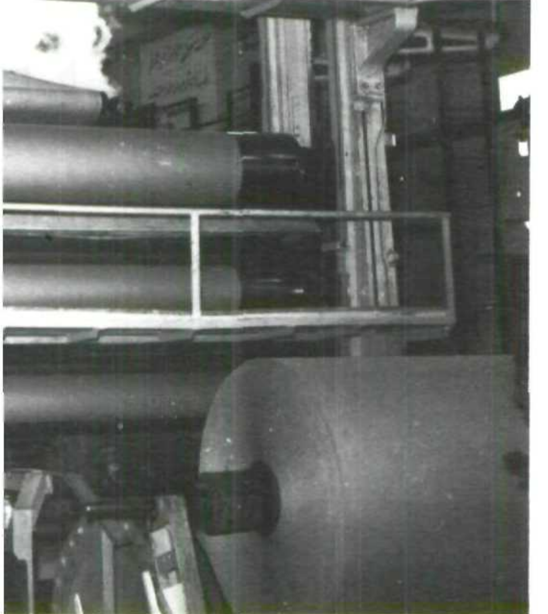
وقبل بضع سنوات قامت مجموعة من الطلاب في جامعة « يوتاه » الأمريكية بتجربة رائدة لاعادة تصنيع قطع الزجاج والقوارير التالفة . فصمموا جهازاً يتم بواسطته تكسير الزجاج إلى قطع صغيرة ، ثم عالجوا هذه القطع بمواد كيماوية وصهروها في فرن ذي حرارة عالية ، وبعد ذلك سكبوا السائل في قوالب على هيئة حجارة « الطابوق » وبعد أن بردت ، حصلوا على حجارة خفيفة قوية عازلة للحرارة والبرودة وتصلح للاستخدام في بناء المنازل والمنشآت وبعض المرافق الصناعية . ومن ميزات تلك الحجارة أيضاً انها مقاومة للنار ولا ينفذ منها الماء ولا تتلف اذا لامستها احماض قلوية ، كما انه يسهل قصها بالمنشار وتشكيلها على الهيئة المرغوبة .

وهناك عمليات خاصة تتخذ للاستفادة من الفضلات التي تتجمع في شبكات مياه المجاري . فعندما تصل تلك المياه إلى معامل المعالجة تفرز الفضلات منها آلياً وتخلط بمواد جافة كنشارة الخشب والقش او القمامة اليابسة او حتى المواد العضوية ، ثم تطرح في أحواض مسطحة مدة اسبوعين أو ثلاثة ، لتتعرض للشمس والهواء ويحدث تكاثر سريع في المخلوقات المجهرية فتزداد الحرارة في الفضلات وتقضي على الجراثيم الموجودة فيها . بعد ذلك تجمع الفضلات من الأحواض المسطحة وتشكل على هيئة اهرامات صغيرة وتبقى على هذه الحالة لمدة شهر تقريباً ثم تستخدم كسماد . ويصف الخبراء هذه الطريقة بأنها اقتصادية ومأمونة صحياً ومفيدة في الأعمال الزراعية .

واذا نظرنا الى المواد المطاطية ، والتي تشكل نسبة كبيرة من النفايات ، نجد أنها — نظراً لتركيبها الاصطناعي الذي يجعلها صالحة لعدد كبير من الاستعمالات — من النفايات الصلبة التي يصعب التخلص منها . وبما أن ٨٠ في المائة من المطاط اليوم يتألف من مواد

يعكف رجال الأبحاث على اجراء بعض التجارب لازالة المواد الزئبقية من الرواسب والمخلفات الطينية ، في محاولة للمحافظة على المياه من التلوث .





جانب من مصنع الورق والكرتون في الأردن الذي يستخدم ال
الصورة تبدو عجينة الورق وهي في المرحلة قبل الأخيرة -

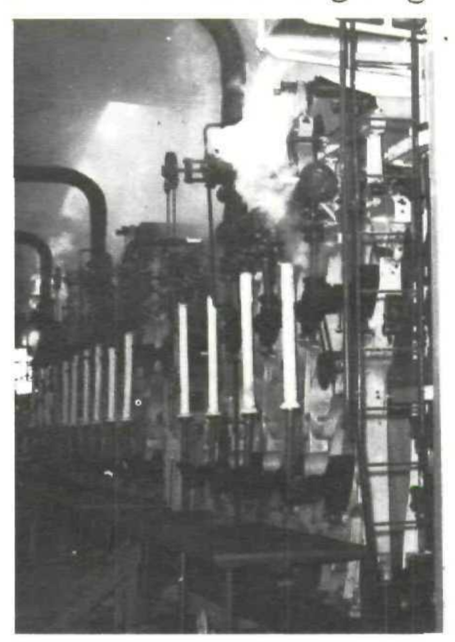
اصطناعية مركبة يشكل الزيت قاعدة لها ، لذا فانه يمكن انتاج طاقة حرارية منها مساوية للطاقة الموجودة في زيت الوقود . واذا ما علمنا أن ٦٥ في المائة من المنتوجات المطاطية هي من الاطارات المستخدمة على نطاق واسع ، فاننا نستطيع أن ندرك مدى الفائدة التي يمكن أن نحصل عليها فيما لو أمكن معالجة هذه النفايات المطاطية بطريقة صحيحة كاملة .

وللاطارات القديمة استعمالات شتى ، فالصالح منها يمكن اعادة صبه واستعماله ، وهي أيضا حواجز ممتازة تقي من الاصطدامات أو تخفف من حدتها ، ويمكن اذابتها وخلطها بالاسفلت وفرش الطرق والملاعب بها . والمواد المطاطية ، التي سبق أن جرى تصنيعها ، يصعب اعادة استعمالها في دورة صناعية أخرى ، غير أنه ، في العقد الماضي ، جدت أفكار لاستغلالها في مجالات شتى . وقد تمكنت احدى الشركات ذات الاختصاص من تحويل الاطارات القديمة الى زيت وغاز ، أي أنها أعادتها الى أصلها ، وهذه أفضل طريقة للاستفادة من النفايات الصلبة . وقد استطاعت الشركة انتاج ١٤٠ جالونا من الزيت و ١٥٠٠ قدم مكعب من الغاز من حوالي طن من الاطارات القديمة التي كانت مطروحة في القمامة .

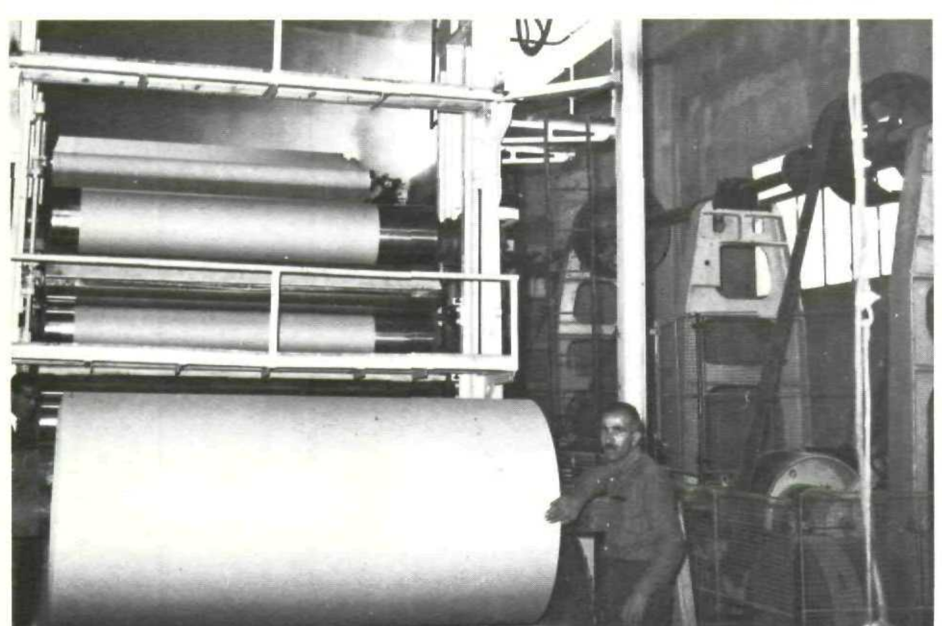
واذا فكرنا في أسهل وسائل التخلص من النفايات الصلبة وهي حرق القابل للاحتراق منها ، فاننا نحصل في النهاية على رماد جيد



ى هذه الآلة على تحويل القمامة التي تجمعها سيارات البلدية الى طين رخو يمكن استخلاص المواد الصلبة ، مثل قطع الزجاج والخشب والمعدن لاعادة طحنها واستعمالها مرة أخرى .



ة والقش لانتاج المصنوعات الورقية والكرتونية ، وفي هذه جفيفها لتصبح بعد ذلك ورقا جاهزاً .



بعد عملية التجفيف ، يلف الورق الناتج على شكل اسطوانات ليستخدم في مختلف الأغراض المناسبة .

صالح لأعمال البناء . فالرماد المتخلف من احتراق المواد غير العضوية يمكن تحويله الى طوب للبناء بعد خلطه بالماء والاسمنت واضافة بعض المواد الكيماوية . وذكر أحد العاملين في معهد المعادن الأمريكي بأنه في الامكان اضافة ذلك النوع من الرماد الى المواد التي تصنع منها الاطارات ، بمعدل كيلوغرام لكل اطار ، دون أن يؤثر ذلك على خواصها ، بل أنه يزيد في مقاومتها للاحتكاك والانزلاق .

ومما تقدم نجد أن استصلاح النفايات والافادة منها عمل ليس بالسهل أو قليل التكاليف . لكن بقاءها كما هي وتركها في مواقعها يكلف أكثر من ذلك . ويكفي أن نتصور المساحات الواسعة التي يجري تجميع النفايات الصلبة فيها ، ومقدار فائدة هذه الأراضي فيما لو استغلت في الزراعة أو البناء . أضف الى ذلك أنها ستكون عاملا كبيراً في تلويث البيئة وتشويه جمال الطبيعة . فما بالك بالبلدان المكتظة بالسكان التي يبحث أهلها عن أماكن تكون متنفسا لهم يلجأون اليها للترويح عن أنفسهم من عناء العمل ومشاقه !

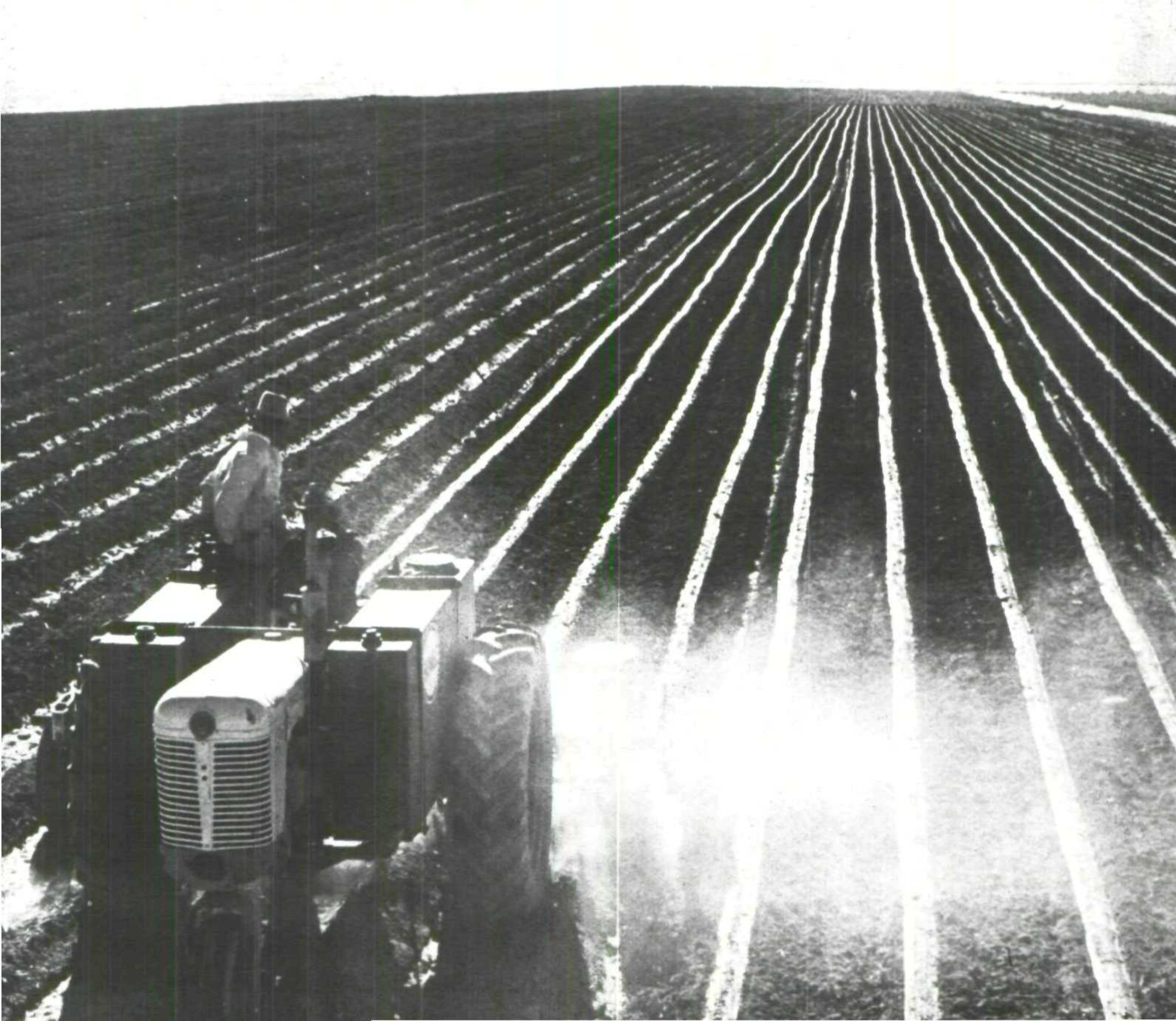
ومن المنافع الأخرى التي يمكن أن تجنى من جراء تصنيع النفايات هي تشغيل الأيدي العاملة . فالنفايات ، وخاصة الصلبة منها ، يحتاج تصنيعها الى معامل ومعدات وهذه بدورها تحتاج الى مصانع لتصنّعها . وكلا المعامل والمصانع وما يتبعها من انشاءات ومرافق تحتاج الى أيد عاملة لاقامتها وتشغيلها وصيانتها لضمان استمرار العمل فيها .

واذا كانت الفائدة المادية من هذه العمليات قليلة والربح ضئيلا ، فان الفائدة الحقيقية تكون في المحافظة على جمال البيئة ونظافتها . وفي اتقاء المشاكل الصحية التي تنشأ عن تجمع القمامة وتراكمها ، وفي الاستفادة كذلك ، من الأراضي التي تطرح فيها النفايات ●

اعداد : ابراهيم الشنطي — هيئة التحرير

تصوير : اوثنتكيتد نيوز

تستخدم الأسمدة المستخلصة من مياه المجاري ، بعد معالجتها بالطرق الفنية الحديثة ، لزيادة انتاج الأراضي الزراعية في كثير من الأقطار والبلدان المتقدمة .





عالم في الكيمياء الحيوية ، وقد تمكن من اكتشاف نوع من البكتيريا يستطيع هضم مادة السليلوز وبعض المركبات الكيميائية الأخرى لتحويلها الى بروتين .



